

Première partie
ENVIRONNEMENT
MACRO-ÉCONOMIQUE
ET SANTÉ :
THÉORIE ET POLITIQUE

Chapitre 1

SANTÉ ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE : THÉORIE, RÉALITÉ ET POLITIQUE

J.R. Behrman

Université de Pennsylvanie, Philadelphie, PA, USA

Introduction

Santé et croissance économique sont intimement liées : en théorie, la santé peut notablement affecter la croissance économique et la croissance économique peut fortement affecter la santé.

La santé peut être un composant important du capital humain, en ce sens que les investissements de santé ont des effets directs sur la productivité par unité de temps, et ainsi sur la croissance économique. Des individus en meilleure santé peuvent, avec un complément en capital et en terre, devenir plus productifs. Ils peuvent travailler plus intensément et plus efficacement. En outre, les investissements de santé peuvent augmenter la rentabilité d'autres investissements dans le domaine du capital humain tels que la scolarisation. Une meilleure santé peut augmenter l'acquis scolaire ce qui accroît en retour la rentabilité de l'investissement éducatif et est susceptible de provoquer davantage de scolarisation. Il est également probable qu'une meilleure santé accroît l'espérance des années de production après la scolarité ce qui, là encore, accroît la rentabilité de l'éducation. L'analyse standard des investissements dans le capital humain admet toutes ces possibilités. La première partie de ce document est un compte rendu de la théorie accompagné des preuves qui l'étayent, en particulier les voies directes et indirectes au travers desquelles la santé peut affecter la productivité.

Il est vraisemblable que la croissance économique et la nature de cette croissance y compris sa répartition entre les membres de la population ont un impact important sur le rendement attendu des investissements dans la santé et de ce fait sur l'importance de tels investissements qui viennent s'ajouter aux effets éventuels de la consommation. Les modèles standards d'investissements dans le capital humain indiquent les liens qui peuvent être établis entre croissance économique et santé. Parmi les individus et les ménages, par exemple, un revenu par tête plus élevé entraînera vraisemblablement de plus fortes demandes de santé. De fortes espérances de croissance économique globale amèneront, en outre, des investissements plus importants dans la santé, du fait même que les rendements de ces investissements augmenteront parallèlement à la croissance économique. Les schémas de croissance économique varient cependant considérablement selon les pays, en partie à cause de la nature de leurs choix politiques. Le choix, par exemple, entre des stratégies de développement orientées vers l'extérieur ou vers l'intérieur implique non seulement différents degrés de croissance économique globale, mais aussi des incitations différentes pour l'utilisation de processus de

production à forte intensité en travail, différentes motivations pour la composition de la production et pour la mobilité du travail, et différentes capacités d'adaptation aux changements à court terme ou à long terme sur les marchés mondiaux. De telles différences peuvent agir rétroactivement sur des aspects importants de la santé des différents membres de la population, sur le rendement attendu de l'investissement dans la santé et dans les autres branches du capital humain : ainsi, des stratégies davantage orientées vers l'extérieur stimulent généralement plus vers un large investissement dans la santé et les autres composants du capital humain. Des pays qui se trouvent à des niveaux de développement similaires ont également poursuivi des politiques tout à fait différentes en matière d'investissement dans les ressources humaines, avec des implications directes et indirectes sur la santé. La deuxième partie de cet exposé est un compte rendu du modèle économique standard des déterminants des investissements de santé et décrit comment la croissance macro-économique, d'une part, et les grandes « macro-politiques » d'autre part, peuvent influencer les investissements de santé.

La théorie économique peut fournir des cadres de travail à l'intérieur desquels différentes possibilités d'interrelations entre santé et croissance économique peuvent être évaluées. Cependant, la théorie économique n'indique pas l'ampleur de telles interrelations ; dans certains cas, elle n'indique même pas la direction que peut prendre un tel effet, du fait que la théorie peut prédire des effets opposés en l'absence d'une information précise permettant de savoir quel effet est le plus grand. Afin d'obtenir une telle information, il faut tenir compte de l'observation empirique.

Cette même observation ne donnera vraisemblablement guère d'information en l'absence d'une théorie pour l'étayer. Le simple « examen des données » ne permettra pas de comprendre correctement la nature d'une relation de causalité sur la base d'observations et de données généralement non dérivées de l'expérimentation. Les expériences bien construites sont souvent très coûteuses et difficiles à entreprendre. Pour comprendre l'impact de la santé sur la productivité, par exemple, il est important de vérifier la possibilité que la productivité affecte la santé (en accroissant les revenus) ou que santé et productivité reflètent un troisième facteur (par exemple, que quelques individus sont en meilleure santé et sont plus productifs parce qu'ils sont plus énergiques). Des problèmes similaires existent dans l'interprétation des liens entre croissance économique et situation sanitaire, et de tels problèmes ne peuvent être ignorés ou simplement rejetés parce que trop techniques. Les meilleures estimations doivent être obtenues en prenant en compte les limites des données et les problèmes inhérents à l'élaboration de ces estimations. La théorie économique peut être un guide utile pour éviter un certain nombre de pièges dans l'interprétation des données empiriques et pour entreprendre des analyses empiriques qui soient à même de réduire les erreurs éventuelles dans les estimations finales. La meilleure appréhension des interactions entre santé et croissance économique sera vraisemblablement obtenue par un habile mélange de théorie économique et d'analyse des données.

Dans ce document, j'ai essayé non seulement de débattre des implications de la théorie économique en matière d'interrelation entre santé et croissance économique mais également de préciser certaines des implications de la théorie économique sur l'analyse empirique et les difficultés inhérentes à la mise en œuvre de telles analyses. J'ai aussi brièvement passé en revue quelques études récentes portant sur des aspects importants des liens entre santé et croissance économique qui concernent quelques-uns des problèmes liés à l'élaboration d'évaluations. Ces études montrent comment les estimations peuvent évoluer lorsqu'elles prennent en compte certains des problèmes suggérés par la théorie économique. Mon étude est sélective car les autres articles de ce livre sont centrés sur l'analyse empirique ; j'ai

toutefois considéré qu'il était utile d'y inclure quelques exemples afin d'illustrer les implications de la théorie économique pour l'analyse empirique de la relation santé-croissance-économie ; j'ai aussi pensé que cela nous permettrait de mieux comprendre ces interactions.

1. Impact de la santé sur la croissance économique

1.1. Impact direct de la santé sur la productivité

Afin d'interpréter les indications empiriques disponibles de l'impact direct de la santé sur la productivité, il est essentiel de considérer ce que nous apprend la théorie économique sur les relations de comportement qui sous-tendent tous les effets possibles. L'économie élémentaire indique qu'une interprétation erronée est possible si des aspects importants sont ignorés en entreprenant une analyse empirique systématique. C'est pourquoi je discuterai d'abord des implications de la théorie économique avant de me tourner vers les estimations empiriques qui lui sont liées.

L'impact de la santé sur la productivité marginale des individus¹ dans des activités économiques telles que la production des biens et des services (y compris la production dite « des ménages » et la production mesurée au plan national) nous intéresse dans ce contexte. La productivité marginale dépend directement de différentes caractéristiques individuelles (par exemple, des capacités cognitives, de l'état de santé, de l'effort, du temps de travail, de l'habileté), des facteurs de production avec lesquels travaille l'individu (par exemple, de stocks de capital tels que la terre, les machines et l'équipement, et les biens intermédiaires), et le niveau technologique, selon la formule

$$W = W(H, E, T, CC, A, K, F, \dots), \quad (1)$$

dans laquelle W est la productivité marginale de travail, H l'état de santé, E l'effort, T la durée du temps de travail, CC les capacités cognitives, A l'habileté, K le capital et F les consommations intermédiaires. Tous ces déterminants de la productivité marginale peuvent être des vecteurs aux dimensions multiples. L'état de santé, par exemple, comprend des dimensions liées à l'alimentation, à la force, à la résistance, à l'agilité, à la concentration et à d'autres aspects de la santé susceptibles d'augmenter la productivité.

1. La productivité marginale d'un individu durant une période active donnée est définie comme le produit ajouté du temps supplémentaire consacré par l'individu à la tâche en question, toutes choses égales par ailleurs. Exemple : la productivité marginale d'un coupeur de canne à sucre est la quantité supplémentaire de canne que la personne couperait durant un court temps supplémentaire. La productivité marginale d'un individu diffère généralement de la productivité moyenne de ce même individu à cause des rendements décroissants des facteurs fixes de production, y compris la concentration et l'endurance. Les produits marginaux sont d'un intérêt conceptuel plus grand que les produits moyens car ils rendent directement compte de l'efficacité, en ce sens que si les produits marginaux sont égaux dans toutes les activités, aucun produit supplémentaire ne peut être obtenu en réaffectant des travailleurs (ou tout autre facteur de production) entre les différentes activités. Il n'en est pas de même pour les produits moyens. Dans le modèle conceptuel le plus largement utilisé, celui de la concurrence parfaite, dans lequel aucun élément ne peut affecter les prix du marché, et dans lequel les éléments n'influencent pas entre eux sauf au travers du marché (aucune influence extérieure telle que la pollution), les salaires équivalent également aux valeurs des produits marginaux du travail.

L'impact direct des améliorations courantes de l'état de santé sur la productivité est simplement le changement de productivité qui accompagne un changement sanitaire, tout le reste demeurant égal par ailleurs. Dès qu'une estimation de la productivité marginale a été obtenue à partir de l'équation (1), le calcul de l'impact direct de la santé sur la productivité ne pose aucun problème. Toutefois, afin d'obtenir une estimation non biaisée des paramètres de l'équation (1), il faut savoir que de nombreux déterminants de la productivité du travail, y compris la santé, sont contrôlés par les individus ou les ménages, soit à court terme soit sur une plus longue période. La ration alimentaire d'un individu, par exemple, est le résultat de décisions familiales sur les aliments et sur la répartition de ces aliments entre les membres du ménage. De même, les variables de stock telles que la situation sanitaire à long terme et la disponibilité de machines et d'équipement reflètent des décisions d'investissements prises dans le passé. De tels inputs, qu'ils soient à court ou à moyen terme, reflètent des décisions des ménages en rapport avec le contrôle qu'il exerce sur les ressources, la connaissance et le marché, la politique et l'environnement naturel auquel chaque ménage est confronté (cf. aussi, section 2.1).

La répercussion des choix des ménages sur les déterminants sanitaires est importante pour l'analyse empirique de l'impact direct de la santé sur la productivité à au moins trois égards.

En premier lieu, la dimension choix doit être prise en compte afin de distinguer l'association de la causalité. Comme cela a été noté dans l'introduction, les individus les plus productifs peuvent avoir des revenus plus importants et de ce fait consommer plus d'aliments et d'autres biens déterminants de l'état de santé, si bien que la base de la causalité passe en partie d'une plus grande productivité du travail à une meilleure santé et non pas (ou, tout au moins, pas entièrement) de l'état de santé à la productivité. Dans ce cas, l'utilisation d'indices simultanés d'évaluation (par exemple de variables instrumentales) peut contrôler une causalité opposée¹. Si, à la fois, une haute productivité et les indices de santé répondent à d'autres variables cachées comme une robustesse innée ou un taux métabolique élevé, les estimations d'effets fixes peuvent être utilisées pour contrôler les variables cachées². Dans le même ordre d'idée, si l'échantillon dépend du choix consistant à savoir si certains individus travaillent dans telles ou telles activités, si les enfants fréquentent telles ou telles écoles (cf. plus loin, estimation des effets de la scolarisation), si les investissements dans les individus ont été suffisants pour éviter des conditions sanitaires qui pourraient troubler le déroulement de l'expérience, les estimations peuvent être faussées par la sélectivité de l'échantillon, à moins que cette sélectivité ne soit elle-même contrôlée³.

1. Dans ces estimations, chaque variable explicative déterminée par le choix familial ou individuel (en particulier, dans ce cas, l'état de santé) est remplacée par une valeur estimée à partir d'un ensemble d'instruments. Les instruments à retenir sont : (i) indépendants du facteur perturbant dans la relation étudiée et (ii) corrélés à la variable instrumentée. Si la condition (i) n'est pas satisfaite, l'instrumentation d'une variable n'élimine pas le biais. Les prix sont souvent utilisés comme instruments. Pour un exemple, cf. l'étude de Strauss (1986), résumée plus bas.

2. Les estimations d'effets fixes peuvent être employées pour les variables non visibles, telles que la robustesse et le métabolisme, en examinant la différence dans le temps de quelques résultats comme, par exemple, la productivité comparée à l'état de santé. Cf. l'étude de Deolalikar (1988), résumée plus loin.

3. Les caractéristiques non observées dans le résidu, même si elles sont distribuées de manière aléatoire et indépendantes des variables explicatives dans la relation à la population globale, peuvent être associées aux variables explicatives dans l'échantillon retenu qui possède relativement plus que d'autres les caractéristiques non observées qui influencent l'échantillon de manière positive. Le meilleur exemple étudié d'une telle sélectivité est l'estimation d'équations de salaires, puisque les salaires ne sont examinés que pour un sous-échantillon sélectionné d'individus qui profitent plus du

Deuxièmement, il peut être dangereux à l'intérieur d'un ménage de tenir compte des allocations liées à la santé tels que des aliments parmi les membres du ménage et à d'autres usages afin d'obtenir l'impact de tels apports sur la productivité d'un individu. Par exemple, si les augmentations marginales d'aliments ne sont pas également partagées (après avoir contrôlé les différences de « besoins »), l'utilisation de la consommation d'aliments par ménage au lieu de la consommation individuelle d'aliments pour estimer la relation avec la productivité marginale peut résulter en des estimations erronées de l'impact de l'alimentation sur la productivité. Les individus pour qui l'impact marginal d'une augmentation d'aliments sur leur productivité dans le travail est plus grand peuvent recevoir une alimentation plus importante quantitativement au niveau marginal et ont plus de chance de participer plus facilement au marché du travail salarié¹. Dans ce cas, l'utilisation des apports moyens d'alimentation par ménage plutôt que la véritable consommation de chaque individu pour estimer l'impact des apports d'alimentation sur les taux de salaire peut donner un résultat surestimé. Un point connexe est que les ménages peuvent réallouer des aliments destinés au départ à un membre particulier du ménage. Par exemple, certains travailleurs reçoivent des suppléments alimentaires de leurs employeurs, que ce soit comme partie de leur salaire ou pour des raisons expérimentales. De tels suppléments représentent une augmentation en nature pour le revenu total du ménage qui peut être distribuée entre tous les membres, puisque les aliments fournis par le ménage à ceux qui reçoivent les suppléments peuvent être réduits. L'augmentation totale de l'apport alimentaire des bénéficiaires des suppléments est en conséquence vraisemblablement inférieure à la quantité de suppléments qu'ils reçoivent. Si une telle répartition des aliments à l'intérieur du ménage n'est pas identifiée dans les analyses empiriques de l'impact des suppléments d'alimentation sur la productivité des travailleurs, le véritable impact de tels suppléments est sujet à sous-estimation. Finalement, si les ménages rétrocèdent une partie de leurs aliments à des éléments extérieurs au ménage (par exemple, des ouvriers, des invités, des mendiants), l'utilisation pour l'estimation des aliments possédés par le ménage plutôt que ceux consommés par les membres du ménage peut biaiser l'estimation de l'impact des aliments sur la productivité de la famille².

marché du travail que d'autres activités à cause de la productivité cachée ou des facteurs de préférence. Des estimations significatives de l'impact des variables observables sur les salaires peuvent être obtenues par des méthodes qui éliminent le lien entre les variables explicatives et le résidu (incluant éventuellement les variables instrumentales avec les instruments appropriés, le contrôle des effets fixes cachés tels que mentionnés plus haut, et le contrôle direct de la décision de choix dans le ratio Heckman-Mills ou les estimations de maximum de vraisemblance — cf. tout livre d'économétrie, par exemple, Maddala, 1988). Les études expérimentales dans lesquelles les référents et les groupes étudiés sont choisis de manière aléatoire constituent des estimations d'effets fixes qui contrôlent la sélectivité des effets, sauf s'il se produit une attrition après que les groupes ont été constitués (auquel cas, il peut y avoir sélectivité).

1. Pitt *et al.* (1990) fournissent un exemple dans lequel ce qui, à première vue, apparaît être une répartition inégale de calories au sein des familles du Bangladesh, les adultes de sexe masculin semblant favorisés, les défavorisent en réalité dès l'instant que les utilisations marginales d'énergies dans le cadre du travail sont prises en compte dans l'étude.

2. Par exemple, Bouis et Haddad (1992) ont découvert pour les mêmes raisons que le rapport entre le revenu et la quantité de nourriture consommée par les membres de la famille dans les zones rurales des Philippines était plus faible que le rapport entre le revenu et les nourritures disponibles dans la même famille. Dans de tels cas, l'utilisation du rapport nourriture/famille donnerait probablement une sous-estimation de l'impact de la consommation alimentaire sur la productivité.

Troisièmement, comme la section 2 le développe plus en détail, la stimulation de la productivité dépend de la nature du marché et d'autres contraintes institutionnelles auxquelles fait couramment face le ménage et auxquelles elle s'attend à faire face dans le futur. Si les salaires sont fixés indépendamment de la productivité, par exemple, il n'est peut-être pas judicieux pour le ménage d'utiliser ses ressources pour améliorer son état sanitaire en tant qu'investissement à proprement parler, même si les améliorations auraient un grand effet sur la productivité. De même, si l'on n'est pas certain que les améliorations de la productivité seront récompensées dans le futur, il n'est peut-être pas judicieux de faire des investissements alimentaires à long terme (par exemple, chez les nourrissons et les enfants). Si des changements interviennent de sorte que les salaires refléteront plus vraisemblablement à l'avenir que dans le passé la productivité marginale du travail, ou que certaines incertitudes quant à l'avenir sont réduites, la productivité peut s'améliorer grâce à une meilleure santé parce que les incitations ont changé : la productivité est récompensée et l'incertitude réduite.

Plus loin, j'ai résumé brièvement les preuves empiriques accessibles à partir de « micro » études sur les effets directs de la santé sur la productivité du travail, tel qu'ils sont représentés par les indicateurs anthropométriques et les apports alimentaires¹. J'ai d'abord examiné des études qui utilisaient des données provenant d'enquêtes socio-économiques, puis des études expérimentales. Ces deux types d'études traitent différemment de quelques dimensions des problèmes évoqués plus haut, en particulier ceux du choix des ménages et des individus.

Les meilleures études sont celles qui sont basées sur des enquêtes socio-économiques et qui font appel à des techniques statistiques (comme cela a été déjà dit) pour contrôler la simultanéité, les effets fixes non observés et la sélectivité associées aux choix des ménages et des individus. Pour que le succès de telles estimations soit assuré, il faut que les données accessibles et les décisions que prend le chercheur débouchent véritablement sur des variables fiables des relations estimées qui seraient indépendantes des résidus. Si de tels contrôles réussissent, les études basées sur des données obtenues à partir d'une enquête socio-économique ont l'avantage d'être relativement peu coûteuses ; elles couvrent cependant souvent de vastes populations.

Dans les études expérimentales, un effort est fait pour contrôler la simultanéité, les effets fixes non observés et la sélectivité en comparant les changements dus au traitement dans un groupe à ceux d'un groupe témoin, dont la distribution est aléatoire. Si une telle distribution est bien aléatoire, s'il n'y a pas de perte sélective des groupes après une telle distribution et si les autres conditions ne changent pas systématiquement entre les groupes au cours de l'expérience, de telles études permettent des comparaisons directes, relativement simples, des deux groupes pour évaluer le traitement. Les études expérimentales ont cependant tendance à être assez coûteuses et à exiger un plus grand degré de coopération de la part des sujets, que ne le font les enquêtes socio-économiques. Elles se limitent par conséquent généralement à de petits échantillons de populations relativement petites, ce qui aboutit parfois à des estimations moins précises et des résultats qui ne sont pas

1. Pour des résumés plus complets sur ces recherches et d'autres études empiriques auxquelles il est fait référence dans ce chapitre, cf. Behrman (1992).

forcément applicables à des populations plus grandes^{1,2}. Les études expérimentales peuvent aussi être difficiles à interpréter, en raison de l'effet expérimental bien connu selon lequel les participants à une expérience augmentent leurs efforts (E dans l'équation 1) à cause de l'attention qui leur est accordée ou en réaction à certains changements survenant dans leurs habitudes ou leur environnement. La comparaison des groupes expérimentaux avec les groupes témoins évite ce biais potentiel.

J'ai mis l'accent sur des études qui traitent relativement bien de ces problèmes³, bien que ces études elles-mêmes rencontrent les difficultés inhérentes à la recherche empirique sur les relations causales dans les sciences sociales, qui sont en relation avec quelques-uns des aspects de la théorie économique examinés plus haut. Je me suis concentré sur les implications de ces études sur l'effet de la santé sur la productivité, bien que, à titre de comparaison, j'ai aussi noté leurs implications dans l'effet de la scolarisation sur la productivité.

1.1.1. Études basées sur des enquêtes socio-économiques

Spurr *et al.* (1977 a,b,c) ont étudié la productivité de 46 et 54 coupeurs de canne à sucre colombiens et 28 porteurs de canne à sucre, tous des employés masculins d'une grande firme de plantation et de traitement de la canne à sucre. Ils ont été « sélectionnés à partir des fichiers de la compagnie sur la base d'une bonne productivité et d'un faible absentéisme, ceci afin d'éliminer la maladie chronique en tant que facteur affectant la productivité » (1977a, p.139). Pour les coupeurs de canne, ces auteurs ont trouvé une association positive entre la productivité, mesurée en tonnes journalières et la taille, la masse musculaire, la consommation d'oxygène maximale, la consommation soutenue d'oxygène et l'efficacité (kilogrammes de canne à sucre/volume d'oxygène consommé) au seuil de 1%, et au seuil de 2% pour ce qui concerne le poids. Par contraste, pour les porteurs de canne à sucre, la productivité ne présente pas de corrélation significative avec la taille, le poids, le rapport poids-taille ou le poids musculaire, bien qu'elle soit corrélée négativement de manière significative au seuil de 5% avec la graisse corporelle en termes absolus et de pourcentages et positivement avec la consommation maximale d'oxygène. Les auteurs avancent l'hypothèse que la différence entre les deux groupes tient à la nature même des travaux, la coupe est continue alors que le portage est sporadique, l'accent étant mis sur la validité du troisième point examiné auparavant.

Strauss (1986) a évalué l'effet de l'apport calorique moyen par ménage sur la productivité du travail dans les fermes familiales de la Sierra Leone, sur la base de données en coupe transversale pour un échantillon stratifié aléatoire au cours de la saison 1974-1975. Il a évalué une fonction de production agricole linéaire logarithmique et considéré les calories comme déterminées simultanément. Un des inputs dans ces estimations de la fonction de production est le « travail familial effectif », qui est une fonction non linéaire du nombre réel d'heures de travail sur une ferme familiale et de la disponibilité moyenne de calories par équivalent-

1. La validité d'une extrapolation des résultats à des populations plus étendues dépendrait vraisemblablement de relations sous-jacentes approximativement linéaires à la population plus large. La validité de telles extrapolations à partir des résultats basés sur des études socio-économiques dépend de l'utilisation de formes fonctionnelles adéquates des liens sous-jacents, mais de telles études ont souvent l'avantage d'être basées dès le départ, sur de larges populations.

2. Si les échantillons sont suffisamment petits, le traitement aléatoire et les groupes de contrôle peuvent ne pas annuler les facteurs stochastiques.

3. D'autres études sont comprises dans les recherches de Barlow (1979), Gwatkin (1983), Martorell & Arroyave (1984) et Strauss (1985).

consommateur dans la famille. Le coefficient estimé pour le travail effectif de la famille dans la fonction de production agricole est statistiquement significatif, et le travail familial effectif augmente de manière significative, à un taux dégressif, avec les calories disponibles par équivalent-consommateur dans la famille. Strauss a évalué l'élasticité du rendement de disponibilité de calories par équivalent-consommateur à 0,33 au niveau de la moyenne de l'échantillon, 0,49 pour 1500 calories par jour et 0,12 pour 4500 calories par jour¹. Ses estimations impliquent une augmentation substantielle de la productivité par heure de travail avec l'apport de calories ; par exemple, un travailleur consommant 4500 calories par jour est 20% plus productif que celui qui consomme 3000 calories par jour. La découverte d'un lien entre la productivité du travail agricole et la disponibilité calorique par équivalent-consommateur apparaît résister à plusieurs spécifications alternatives et aux changements dans les instruments utilisés par l'auteur pour cette première étape d'estimations des calories qui contrôlent la simultanéité. Une des implications de ces estimations est que les calories sont importantes dans une large mesure dans les variations de la productivité agricole entre fermes : un accroissement d'écart-type des calories par équivalent-consommateur centré sur la moyenne de l'échantillon accroît le rendement de 20%. Ainsi, l'accroissement d'un écart-type dans les heures de travail du ménage augmente le rendement de 33% ; l'accroissement d'un écart-type dans la surface de terre cultivée augmente le rendement de 18% ; et l'accroissement d'un écart-type dans les stocks de capital augmente le rendement de 3%. Deolalikar (1988) a noté, cependant, que, depuis que d'autres auteurs (par exemple Behrman & Deolalikar, 1990) ont trouvé que les répartitions internes dans un ménage varient systématiquement avec le prix de la nourriture, l'usage fait par Strauss du prix de la nourriture pour estimer les calories disponibles par équivalent-consommateur ne peut pas éliminer les biais dus aux répartitions internes des ménages.

Deolalikar (1988) a fait des recherches sur l'effet des calories sur la productivité agricole et les salaires, à partir d'un tableau de données stratifiées aléatoires sur 240 ménages de l'Inde du Sud rurale, collectées par l'International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (Institut international de Recherches sur les Cultures dans les Régions tropicales semi-arides) en 1976-78. Il a évalué une fonction linéaire logarithmique des effets fixes de la production fermière selon laquelle le travail effectif du ménage est une fonction linéaire logarithmique du nombre réel d'heures de travail dans la ferme familiale et des moyennes d'apport calorique et du rapport poids-taille des travailleurs de la ferme, pondérés par des parts du nombre total d'heures de travail effectuées par chaque membre du ménage. Les estimations des effets fixes, comme cela a déjà été indiqué, peuvent être utilisées pour contrôler tous les facteurs fixes non observés (par exemple, les capacités, la robustesse intrinsèque) susceptibles d'engendrer à la fois une plus grande productivité et une meilleure alimentation mais qui ne peuvent pas être utilisées pour une éventuelle causalité inverse. Toutes les variables autres que la surface cultivée sont considérées comme dépendant des choix du ménage, pour lesquelles les prix des aliments sont utilisés en tant qu'instruments. Les résultats indiquent un effet positif significatif sur le rendement fermier du poids par rapport à la taille (avec une élasticité de 1,9), mais pas de l'apport de calories.

Deolalikar a aussi évalué une équation salariale des premières différences chez les travailleurs des marchés du travail agricole occasionnel, afin de contrôler les effets fixes non observés. Le rapport poids-taille (avec une élasticité de salaires

1. L'élasticité du rendement, par rapport aux calories, est le pourcentage de modification du rendement pour un changement donné de calories, exprimé lui aussi en pourcentage. Une élasticité de 0,5 signifie que, pour une augmentation de 10% en calories, le rendement augmente de 5%.

comprise entre 0,3-0,7), et non l'absorption de calories, a un effet significatif sur les salaires. Que ce soit pour la production agricole ou les taux de salaires ruraux, les effets estimés sont plus importants (de l'ordre de 1,5 à 2,4 fois plus grands lorsque les effets fixes non observés sont contrôlés ; ceci suggère que les études pour lesquelles un tel contrôle n'a pas été effectué ont peut-être sous-estimé ces effets. Les estimations de Deolalikar fournissent une base de discussion sur l'importance relative de la santé sur la productivité rurale dans cet échantillon indien, en comparaison avec l'impact de la scolarisation, considérée comme l'investissement le plus rentable dans les ressources humaines dans les pays en développement. Ses estimations¹ suggèrent que la scolarisation n'a pas d'effet significatif sur la production agricole ou sur les taux de salaires ruraux et qu'une augmentation de la scolarisation d'un écart-type accroîtrait la productivité agricole mesurée de beaucoup moins (moins d'un centième) que l'augmentation d'un écart-type du rapport taille-poids. Le fait que la scolarisation n'a pas d'effet sur la productivité agricole dans cet échantillon peut refléter le niveau particulièrement bas de la scolarisation (à savoir 1,2 ans par adulte chez les salariés et 1,5 ans pour les chefs de ménages agricoles) tout comme le fait que l'agriculture dans l'Inde rurale du sud, pendant la période d'échantillonnage, est relativement stagnante (en d'autres termes, elle n'a pas été affectée directement par de nouvelles options technologiques, telle que la Révolution Verte). Quoi qu'il en soit, dans les conditions dans lesquelles les travailleurs agricoles de cet échantillon ont travaillé, les rendements apparents des investissements sanitaires sont beaucoup plus grands que les rendements estimés des investissements scolaires.

Behrman et Deolalikar (1989) ont poussé plus loin leurs recherches relatives aux effets du rapport individuel taille-poids et des calories sur le marché du travail dans un modèle simultané pour le même échantillon en mettant l'accent sur les différences liées au sexe, selon la saison. Ils ont trouvé que les calories et le rapport taille-poids affectait seulement les hommes ; le premier élément étant plus important au cours de la haute saison (quand une plus grande dépense d'énergie est nécessaire pour des tâches comme la moisson) et le second plus important pendant la basse saison (quand la force innée peut être relativement importante). La scolarité n'a également montré un effet significatif que pour les hommes, les salaires augmentant de 3,7% pour une année d'école supplémentaire (ce qu'on interprète généralement comme un rendement personnel de 3,7% sur le temps passé à l'école). Les estimations de l'impact de ces trois indicateurs des ressources humaines impliquent que le taux de salaire masculin serait accru d'environ 1% pour une augmentation d'un écart-type de calories pendant la basse saison, d'environ 19% pour une augmentation similaire du rapport taille-poids pendant la haute saison et d'environ 12% pour une même augmentation de la scolarisation. Ainsi, pour ce qui concerne les variations de cet échantillon, la santé à moyen terme, comme l'indique le rapport taille-poids, a l'effet le plus grand sur les taux de salaires masculins, les années d'école ont un effet intermédiaire et les calories ont l'impact le plus faible.

Sahn et Alderman (1988) ont aussi fourni des preuves, à partir d'études effectuées sur des zones rurales en Asie du sud, que l'impact de la santé sur la productivité peut être plus grand que celui de la scolarisation, du moins pour les hommes. Ils ont estimé que la relation entre la détermination des salaires et les calories d'une ménage (en tenant compte des erreurs possibles dues aux répartitions intrafamiliales mentionnées plus haut) en tant que variable explicative déterminée

1. Ce sont des estimations à effet aléatoire. Pour les estimations à effet fixe, la scolarisation des adultes est écartée des spécifications, car ce type de scolarisation est considérée comme fixe dans le temps pour les adultes de l'échantillon.

simultanément pour 2.125 hommes et 625 femmes dans les zones rurales de Sri Lanka, en utilisant les données d'une étude de la force de travail et du niveau socio-économique en 1980-81. Les auteurs ont trouvé des résultats similaires pour les zones urbaines mais ont estimé que les résultats n'étaient pas très fiables, sans doute à cause d'une variation plus limitée des prix utilisés comme instruments dans les zones urbaines par rapport aux zones rurales. Ils ont rapporté qu'il existait une élasticité statistiquement significative des salaires réels par rapport aux calories d'environ 0,2% pour les hommes, ce qui résiste à différentes alternatives d'estimation, mais qu'elle était insignifiante pour les femmes. Leur estimation comprenait aussi des variables dichotomiques correspondant à différents niveaux de scolarité : les taux de rendement annuel par rapport au temps passé à l'école étaient de 2% (pas significativement différent de zéro) pour les hommes, et de 3% pour les femmes qui avaient terminé l'école primaire, de 5,5% pour les hommes et de 11,5% pour les femmes qui avaient terminé les cinq années d'école suivantes et réussi l'examen de fin d'études. Ces rendements de l'éducation sont relativement bas, spécialement si on considère qu'il n'y a aucun contrôle de l'aspect du choix de la scolarisation — les individus les plus doués étant en mesure d'avoir une plus longue scolarité (voir, par exemple, Behrman 1990 a, b, c). Ainsi, au moins pour le niveau primaire, le plus bas, qui est le plus significatif dans les pays les plus démunis, ces résultats impliquent des rendements relativement importants de la santé comparés à ceux de la scolarité masculine rurale, même si la population sri lankaise est raisonnablement bien nourrie par rapport à son niveau de revenu par habitant.

Haddad et Bouis (1989) ont évalué les relations salariales à partir de données obtenues au cours d'une enquête en 1984-85 portant sur 488 ménages ruraux sélectionnées de manière aléatoire dans la province de Bukidnon dans l'île de Mindanao, aux Philippines. Cette enquête faisait référence, entre autres déterminants, aux apports alimentaires individuels, au rapport poids-taille et la taille. Ces auteurs ont trouvé que chez les adultes (mais pas chez les adolescents) l'élasticité du salaire par rapport à la taille était d'environ 1,0 et tout à fait stable. Les estimations des apports alimentaires et du rapport poids-taille — bien que significativement positifs dans certains cas — ne s'avèrent pas assez solides pour contrôler la simultanéité et les effets fixes. Les estimations moindres carrés ordinaires sont cependant peu fiables du fait de la présence de deux des problèmes cités plus haut : la causalité inversée et le fait qu'à la fois la santé et la productivité reflètent des facteurs tiers non observés. Haddad et Bouis en concluent que leurs résultats suggèrent une plus grande importance de la santé à long terme (représentée ici par la taille) que de la santé à court ou moyen terme (représentées respectivement par l'apport calorique et le rapport poids-taille). Ils suggèrent que ce résultat s'ajoute à l'ensemble de preuves qui réfutent l'hypothèse du « petit mais en bonne santé ». En l'absence de preuves d'un effet significatif de l'éducation formelle, leurs résultats indiquent que les investissements dans la santé ont un rendement plus élevé que les investissements dans la scolarisation, dans le contexte dans lequel a été choisi leur échantillon.

1.1.2. *Études expérimentales*

Satyanarayana *et al.* (1972) rendent compte d'une expérience comparant deux groupes de 79 et 85 porteurs de charbon payés à la tâche et travaillant dans la même section d'une mine de charbon souterraine à environ 270 km d'Hyderabad, en Inde. Si les travailleurs étaient affectés de manière aléatoire aux deux groupes et s'il n'y avait pas d'attrition de l'échantillon (points qui ne m'apparaissent pas clairement à la lecture de cette recherche), les aspects de choix débattus ci-dessus ont été contrôlés dans cette étude. Avant le début de l'expérience, les deux groupes

ne différaient pas de manière significative en ce qui concerne la moyenne d'âge, la durée de service, la production par tête, l'assiduité, les mesures anthropométriques ou les déficiences caloriques, les apports en rétinal, en thiamine et en riboflavine (en fonction de la norme indienne). Le groupe de 79 travailleurs reçut un apport supplémentaire quotidien de 500 calories et 11 g de protéine pendant six mois, à partir de mai 1980. Après un mois, on procéda à une surveillance du régime alimentaire qui fit apparaître que le second problème évoqué précédemment (c'est-à-dire les redistributions à l'intérieur du ménage) n'existait pas. A la fin des six mois, il n'y avait pas de différence significative dans la production par tête ou l'assiduité entre les deux groupes, bien que le groupe expérimental affiche un gain de poids significatif (au seuil de 1%). Les auteurs en ont conclu que l'absence d'effet sur la productivité est due à des contraintes physiques liées à l'approvisionnement en récipients vides pour charger le charbon, suggérant ainsi l'importance possible du troisième point noté auparavant, à savoir les contraintes institutionnelles sur les stimulants de la productivité.

Basta *et al.* (1979) rendent compte d'une recherche sur l'impact d'une anémie due à une déficience en fer sur la productivité des travailleurs masculins adultes d'une plantation de caoutchouc indonésienne. Un total de 302 travailleurs, sélectionnés de manière aléatoire sur une liste de 440, furent divisés en groupe anémique (152) et non anémique (150) sur la base d'un test hématocrite. Environ la moitié des travailleurs reçurent 100 mg de sulfate ferreux dans du dextrose pendant 60 jours, alors que l'autre moitié recevait un placebo d'apparence identique. Pour encourager la participation, 15 roupies (environ 0,03 US\$) furent donnés chaque jour aux participants qui prenaient les comprimés ; néanmoins, 41 hommes arrêterent et 10 autres furent éliminés de l'analyse finale parce qu'ils avaient reçu d'autres médicaments qui auraient pu brouiller les résultats. Ces deux sources de diminution de l'échantillon peuvent signifier que les résultats sont faussés par la sélectivité de l'échantillon (le premier point déjà discuté). La productivité du travail des gemmeurs (environ 70% de l'échantillon) était mesurée à partir du poids de latex récolté, qui était aussi la base du paiement à la tâche. La productivité du travail des terrassiers (environ 30% de l'échantillon), qui recevaient un salaire quotidien fixe, était mesurée par la surface de tranchées creusée. L'analyse des données précédant l'intervention auprès des gemmeurs indique une corrélation de 0,56 entre la productivité et le niveau d'hémoglobine : les gemmeurs non anémiques récoltaient en moyenne 18,7% de latex de plus que les gemmeurs anémiques (pourcentage significatif au seuil 1%). Tous les gemmeurs qui, au départ, étaient anémiques avaient une productivité accrue après le traitement, mais seuls ceux qui avaient reçu du fer (pas le placebo) atteignaient le niveau des gemmeurs qui n'avaient jamais été anémiques ; le niveau de productivité de ces derniers ne s'était pas accru de manière significative avec le traitement, qu'il s'agisse de fer ou du placebo. L'analyse des données précédant l'intervention auprès des terrassiers indique aussi une différence (d'environ 20%) significative (au seuil 1,5%) entre les travailleurs anémiques et non anémiques. Après le traitement, il n'y avait pas de différence significative de rendement entre ceux qui avaient reçu du fer et ceux qui avaient reçu le placebo, bien que les deux aient un rendement plus grand de manière significative (seuil de 1%) que les travailleurs non traités.

Les analyses des régimes alimentaires de tous les travailleurs indiquaient que la part d'accroissement de la productivité des travailleurs traités reflétait l'apport accru de nourriture, particulièrement de feuilles qui sont des sources de fer et de vitamine C, en raison du supplément de revenu. Sur cette base, Basta *et al.* ont calculé un rapport coût-bénéfice s'élevant « potentiellement à 260 : 1 » (p. 924) en fournissant aux gemmeurs anémiques (au coût direct de 0,50 US\$ par an plus la prime de 0,03 US\$ par jour). Ce rapport paraît exagéré, du fait qu'il ne compte pas le coût de

l'identification des travailleurs anémiques. Selon l'auteur, la productivité du travail induite par le supplément est responsable de la collecte supplémentaire de latex ; il n'incorpore pas les coûts de l'attrition (qui s'est élevée à 13,6% pendant le traitement expérimental de huit semaines et qui pourrait être beaucoup plus élevée dans des programmes non expérimentaux), et il ne tient pas compte du fait que seuls les travailleurs à la tâche ont montré des gains différenciés, en prenant du fer plutôt que du placebo. Le manque d'effet sur les hommes recevant des salaires fixes suggère l'importance du troisième point noté ci-dessus (c'est-à-dire le manque de récompense salariale pour une plus grande productivité).

Immink et Viteri (1981) utilisent les données expérimentales du projet de supplément alimentaire de l'Instituto de Centro America y Panama pour comparer les augmentations dans les récoltes de deux groupes autrement similaires de travailleurs guatémaltèques de la canne à sucre : l'un d'eux recevait un supplément hautement énergétique et l'autre un supplément faiblement énergétique. Comme les deux types de supplément étaient donnés à des villages entiers, les travailleurs n'étaient pas répartis de manière aléatoire dans les deux groupes : il peut donc y avoir un biais de sélectivité. La productivité des deux groupes a augmenté au cours de la période de suppléments, mais la différence entre les gains de productivité était très ténue. On a trouvé que le supplément d'énergie augmentait la consommation et la dépense des travailleurs. Ces résultats suggèrent que toute différence au niveau de la dépense supplémentaire d'énergie permise par les différences de suppléments se dissipait en chaleur ou était dépensée dans des activités étrangères à l'accroissement de la productivité du travail. Le fait que la productivité ait augmenté dans les deux groupes de cette étude laisse perplexe. Cela pourrait indiquer un effet fortement décroissant de la nutrition sur la productivité ou simplement un effet expérimental dû à la participation à l'étude.

Wolgemuth *et al.* (1982) ont étudié les gains de productivité chez 47 ouvriers des ponts et chaussées kenyans après un supplément de calories. Avant le supplément, les travailleurs avaient des régimes caloriques d'environ 2 000 calories par jour. Ils furent répartis de manière aléatoire en deux groupes, l'un recevant un supplément important de calories (1 000 calories par jour), l'autre un faible supplément (200 calories par jour). L'usure de l'échantillon fut considérable et probablement sélective, du fait que les travailleurs connaissaient le supplément qui leur était attribué. Comme moins de nourriture était consommée à la maison, du fait des répartitions à l'intérieur du ménage déjà mentionnées, l'augmentation nette d'apport calorique n'était que de 500 calories par jour pour le groupe à supplément élevé et virtuellement inexistante pour le groupe à faible supplément. La quantité de terre creusée par jour augmenta de 12,5% pour les travailleurs à haut supplément, ce qui impliquait un effet calorique (une élasticité d'apport calorique de 0,5) largement positif (mais faiblement significatif, au seuil de 7,5%).

Le nombre d'études pour lesquelles un contrôle effectif a été réalisé concernant la simultanéité, les effets fixes non observés, la sélectivité des échantillons et les répartitions à l'intérieur du ménage des apports relatifs à la santé est par conséquent limité ; de plus, les estimations de la plupart de ces études (sinon toutes) se trouvent limitées par les problèmes suggérés plus haut au cours de la réflexion sur la théorie économique. Il existe cependant des preuves manifestes que la santé a des effets positifs et directs sur la productivité du travail au moins en ce qui concerne les individus les plus pauvres des pays en développement. Certains de ces effets sont très rapides, étant dus à l'apport de calories ou d'éléments nutritifs ; dans d'autres cas ils sont à moyen terme (comme le reflète le poids) ou à long terme (comme le reflète la taille). Si de tels effets existent effectivement, ils fournissent des éléments de base importants pour la santé des membres les plus pauvres de la société, non seulement parce que la santé est intéressante en elle-même, mais aussi

parce qu'elle peut permettre de réaliser des gains de productivité. Les études passées en revue tendent à indiquer que la santé a un plus grand effet sur la productivité que la scolarisation formelle, bien que les effets de la scolarisation aient été mis en valeur dans la littérature (par exemple, Banque Mondiale, 1980, 1981 ; PNUD, 1990 ; Banque Mondiale, 1990, 1991)¹. De plus, les efforts accomplis à ce jour pour mesurer les effets de la santé sur la productivité ont eu tendance à se concentrer sur des économies caractérisées par un développement relativement limité du marché du travail. Avec la tendance à une plus grande dépendance à l'égard du marché dans un grand nombre d'économies en développement, l'impact d'un meilleur état de santé sur la productivité devrait s'accroître, du fait du renforcement des incitations à la productivité.

1.2. Impact indirect de la santé sur la productivité

La santé peut ne pas avoir que des effets directs sur la productivité du travail mais aussi des effets indirects si elle affecte n'importe laquelle des variables en relation (1) avec la productivité marginale du travail. Comme ces variables reflètent les choix du ménage (y compris les investissements passés ou actuels dans les déterminants de la santé), les problèmes d'estimation et d'interprétation sont similaires à ceux discutés précédemment : le contrôle de la simultanéité afin que la causalité puisse être distinguée de l'association ; le contrôle des facteurs non observés, comme le capital génétique ; le contrôle de la sélectivité des échantillons ; le contrôle de la répartition à l'intérieur du ménage et l'interprétation des résultats en relation avec la fluctuation des marchés. Les preuves empiriques des effets indirects de la santé sur les autres déterminants de la productivité exposés dans la relation (1) — acquisition cognitive et capacités — sont passées en revue ci-dessous.

1.2.1. L'acquisition cognitive

L'acquisition cognitive, ou les facteurs entrant dans la production d'une telle capacité — en particulier la scolarité — semble avoir un effet substantiel sur la productivité du travail dans les pays en développement. La Banque Mondiale (1980, 1981), par exemple, a déclaré que le taux moyen réel du rendement social sur la scolarisation dans le primaire est de 24%² dans les pays à faible revenu. Si

1. Ces études ne se sont pas penchées sur les difficultés d'estimation des bienfaits de la scolarisation qui provoquent certainement de notables modifications positives sur les taux de rendement des études (par ex. Behrman 1990a, b, c) ; toutefois, il peut subsister des difficultés semblables dans l'estimation des bienfaits à long terme sur les indicateurs d'état de santé, tels que représentés par les indicateurs anthropométriques, en ce sens que le capital génétique intrinsèque est intégré dans les déterminants de la relation entre salaire et productivité, et peut introduire un biais dans l'estimation de l'impact des indicateurs anthropométriques tant qu'il ne fait pas l'objet d'un contrôle. Une étude décrite dans cette section (Deolalikar, 1988) et mettant en œuvre ce type de contrôle, a constaté qu'il avait pour conséquence d'amplifier l'effet estimé du rapport taille-poids ; ceci contraste avec les résultats obtenus pour l'éducation, dont l'effet est plus faible en présence de ce contrôle. Il faut toutefois noter que l'autre étude utilisant cette technique (Haddad & Bouis, 1989) donnait le résultat inverse.

2. Dans ce document, le taux de rendement social est utilisé pour exprimer le rendement économique privé des ressources privées et publiques consacrées à la scolarisation. Le rendement est privé en ce sens qu'il n'intègre pas de contributions extérieures. Dans l'estimation de tels rendements (liés aux points cités plus haut concernant les choix familiaux et individuels et les effets fixes cachés), on se heurte à un certain nombre de difficultés, telles que la fréquente impossibilité à maîtriser les caractéristiques généralement cachées — capacités innées, motivation, environnement familial et qualité de la scolarisation, par exemple. Les études dans lesquelles de tels facteurs sont contrôlés tendent à fournir des estimations sur le rendement de la scolarité, de 40 à 60% plus faibles que les estimations standard. Même si les véritables taux de rendement sont bien moins élevés que le suggèrent de telles études, la scolarité apparaît tout de même être un investissement attractif dans de

une meilleure santé favorise l'acquisition cognitive, de simples modèles économiques d'investissement dans le capital humain, tels que ceux décrits dans la section 2, suggèrent que la santé augmentera le taux de rendement à un niveau donné de scolarisation et en conséquence entraînera une scolarisation accrue. Comme il a déjà été exposé, il est utile de distinguer les études basées sur des enquêtes socio-économiques et les études expérimentales.

Études basées sur des enquêtes socio-économiques : dans au moins six études récentes basées sur des enquêtes socio-économiques dans lesquelles on a tenté d'estimer l'impact de la santé sur la scolarisation et l'acquisition cognitive, une association significative a été trouvée. Dans cinq d'entre elles, les éléments de choix mis en valeur ci-dessus n'ont pas été contrôlés ; ces études sont très brièvement résumées ici. Elles sont mentionnées parce qu'elles ont été largement citées pour appuyer l'impact important de la santé sur les résultats scolaires. Ces études révèlent qu'il existe des effets très forts de la taille et des effets plus faibles et moins probants du poids sur les indices d'assiduité scolaire, les retards scolaires et les résultats (c'est-à-dire les niveaux scolaires, un test de résultats de l'acquisition cognitive) pour des échantillons de 582 enfants âgés de 7 à 13 ans dans le Nord-Est de la Thaïlande (Chutikul, 1986), 350 enfants âgés de 5 à 11 ans d'un échantillon aléatoire stratifié de ménages dans deux districts de la région de Terai au Népal en 1980 (Moock & Leslie, 1986), plus de 3 000 enfants d'échantillons scolarisés dans les zones urbaines et rurales de Gansu et Jiangsu, en Chine (Jamison, 1986), 2 304 enfants des classes 1 à 6 d'un échantillon aléatoire stratifié de 64 écoles publiques dans cinq régions des Philippines en 1985 (Florencio, 1988) et 385 étudiants de quatrième année d'une enquête (avec une attrition substantielle des 735 identifiés dans une enquête deux ans auparavant) en 1985 à Ceara, au Brésil (Gomes-Neto *et al.*, 1992).

Ces études suggèrent qu'une santé médiocre à long terme (beaucoup plus que des fluctuations transitoires de la santé) affecte de manière négative les résultats scolaires. Cependant, aucune de ces études ne contrôle la possibilité d'une détermination simultanée de la santé des enfants et des performances scolaires, et la sélectivité relative aux caractéristiques des enfants qui fréquentent l'école. La santé et la scolarisation des enfants apparaîtraient *a priori* être déterminées simultanément par les ménages. Par conséquent, l'absence de contrôle d'une telle simultanéité dans les estimations de l'impact de la santé de l'enfant sur l'éducation est susceptible de fausser les estimations des effets de la santé de l'enfant sur la réussite scolaire. Le sens de cette erreur n'est cependant pas évident. D'une part, l'erreur peut naître de caractéristiques parentales non observées (par les chercheurs) qui contribuent à une meilleure réussite de l'enfant à l'école et également à une meilleure alimentation et une meilleure santé. Dans de tels cas, l'effet de la santé sur la réussite scolaire serait surestimé. D'autre part, l'erreur peut naître de préférences parentales hétérogènes par rapport à la valeur accordée à la santé et aux succès scolaires de l'enfant, des préférences parentales non observées pour l'équité dans la ressource humaine et des efforts associés pour compenser les différences de capacités des enfants, mais aussi de l'hétérogénéité non observée au niveau des prix relatifs aux dépenses de santé et aux dépenses d'éducation au sein du ménage, ou encore les différences non observées parmi les enfants qui favorisent les investissements dans la santé plutôt que dans l'éducation. Dans ces

cas, les évaluations standards déboucheraient sur une sous-estimation de l'impact de l'alimentation et de la santé des enfants sur le succès à l'école.

Behrman et Lavy (1992) ont déterminé les effets de la santé de l'enfant sur la réussite scolaire, d'abord *a priori* et ensuite en utilisant les données portant sur 1224 enfants âgés de 10 à 17 ans d'après l'étude de mesure du niveau de vie ghanéen, une enquête sur un échantillon stratifié aléatoire menée par la Banque Mondiale. Ils ont aussi contrôlé la sélectivité en ce qui concerne ceux qui ont commencé l'école. Ces données comprennent des indicateurs anthropométriques de la santé infantile, les résultats de tests d'acquis cognitif pour représenter la réussite scolaire, un test des capacités préscolaires pour contrôler la dimension des possibilités innées des enfants, un choix plutôt riche de caractéristiques familiales et communautaires pour faire des estimations simultanées, et des données sur les frères et soeurs pour explorer les effets fixes familiaux non observés et les effets réciproques entre frères et soeurs. Ces auteurs sont arrivés à quatre conclusions. D'abord, l'échec à contrôler la simultanéité (comme dans les études précédentes non expérimentales) mène à des erreurs considérables dans l'évaluation de l'impact de la santé de l'enfant sur la réussite scolaire. Ensuite, la direction de cette erreur dans les estimations standards, sans contrôle de la simultanéité, va vers le bas, si bien que le second ensemble de facteurs appartenant à la simultanéité (décrit plus haut) prévaut apparemment. L'impact estimé de la santé sur l'acquis cognitif est supérieur au double lorsque l'on contrôle la simultanéité. De plus, les variations dans la capacité intrinsèque des enfants est apparemment à la base des résultats. Enfin, l'impact d'une variation d'un écart-type dans la santé de l'enfant sur l'acquis cognitif accroît l'acquis cognitif moyen d'un tiers et est équivalent à l'impact de 1,7 ans de scolarisation.

Études expérimentales : Soemantri *et al.* (1985) ont rapporté les résultats d'une étude expérimentale en double aveugle, sur l'impact de la déficience en fer sur la réussite scolaire de 78 enfants indonésiens anémiques déficients en fer et 41 non anémiques de 9 à 11 ans dans une zone rurale déshéritée de Java. Les enfants avaient été sélectionnés parmi 231 des 588 enfants de trois des huit écoles primaires du district qui étaient relativement accessibles et acceptaient de coopérer. Ils répondaient à un certain nombre de critères garantissant que les effets d'un supplément de fer ne seraient pas confondus avec d'autres conditions, et l'autorisation parentale avait été obtenue. Cette procédure devait éviter les problèmes engendrés par les choix familiaux ou individuels, notés auparavant, s'il n'y avait pas d'attrition une fois les sous-échantillons mis en place. Les enfants ont été affectés de manière aléatoire à des groupes qui recevaient soit du fer soit un placebo pendant trois mois. Les enfants déficients en fer avaient des résultats scolaires inférieurs dans les tests standards à ceux des enfants non déficients avant leur répartition en groupes. Après 12 semaines de traitement, les enfants anémiques avaient amélioré leurs résultats aux tests de manière significative (au seuil de 5%) de plus de 10% en moyenne, alors que les enfants anémiques qui avaient reçu le placebo ne montraient aucune amélioration. Le résultat des enfants anémiques qui avaient reçu du fer n'était cependant pas suffisant pour leur permettre de rattraper les enfants non anémiques.

Soemantri (1989) a rapporté les résultats d'une expérience en double aveugle sur les effets de l'ingestion d'un supplément de fer par voie orale sur l'apprentissage de la lecture chez 130 enfants ruraux indonésiens âgés de 8,1 à 11,6 ans. La population-cible potentielle était formée de 491 enfants de deux écoles primaires qui avaient été sélectionnées sur la base d'une similarité entre leurs programmes sanitaires et leur volonté de coopérer. Les enfants étudiés avaient été sélectionnés de manière aléatoire parmi 210 dont les parents avaient donné leur consentement et

qui satisfaisaient aux critères anthropométriques, cliniques et d'antécédents de maladies correspondant à un état de santé minimal. Les 130 enfants étaient divisés au départ sur la base de leur niveau d'hémoglobine et de transferrine en groupes de 58 enfants anémiques et de 72 non anémiques et furent désignés de manière aléatoire pour recevoir du fer (du sulfate de fer à un taux journalier de 10 mg par kilo de poids corporel) ou un placebo pendant trois mois. Cette procédure devait éviter les problèmes engendrés par les choix individuels ou familiaux déjà évoqués, s'il ne se produisait pas d'attrition après la constitution des sous-échantillons. Aucune différence significative ne fut trouvée dans les tests de QI avant et immédiatement après le traitement ou trois mois plus tard. Les résultats des tests concernant le langage, les mathématiques, la biologie et les sciences sociales des enfants anémiques au départ qui avaient reçu le supplément de fer avaient augmenté de 10% ou plus (bien que des tests de signification n'aient pas été effectués) ; les trois autres groupes ne présentaient pas des progrès d'une telle amplitude dans les mêmes tests.

Pollitt *et al.* (1989) ont suivi une piste clinique en double aveugle pour étudier l'effet du traitement par le fer sur le QI et les résultats éducatifs chez 1 358 enfants âgés de 9 à 11 ans dans 16 écoles élémentaires à Chon Buri, en Thaïlande. Les écoles devaient être situées dans des zones non paludiques, avoir au moins 150 élèves et être accessibles par des grandes routes. Les écoles avaient un effectif total de 2 268 enfants — environ 23% du nombre total d'enfants de la province dans ces classes. Les enfants inclus dans cette étude satisfaisaient à trois critères : l'absence d'hémoglobine de Bart, l'absence d'hémoglobine E et un âge entre 108 et 144 mois. L'intervention expérimentale incluait l'ingestion d'une pilule de fer ou de placebo à l'école, par distribution aléatoire. Cette procédure permettait d'éviter les problèmes engendrés par les choix individuels ou familiaux, s'il n'y avait pas d'attrition après la constitution des sous-échantillons. Avant et après un traitement de 16 semaines (50 mg par jour de sulfate ferreux pendant les deux premières semaines et 100 mg par jour pendant les 14 semaines suivantes), les enfants passèrent des tests Raven Progressive Matrices pour évaluer leurs capacités et des tests de langue thaï et de mathématiques pour évaluer leurs acquis. Une association positive et significative fut trouvée entre le taux de fer et les résultats du test Raven tout comme pour l'acquisition de la langue (au seuil de 7% seulement pour le test de connaissances mathématiques). Aucune association significative ne fut observée, cependant, entre le traitement par le fer et un changement dans les résultats portant sur les capacités ou l'acquisition au cours de l'étude. Les auteurs imaginent que le véritable effet peut avoir été occulté, soit parce que le groupe de contrôle avait vu augmenter son taux en fer de manière significative (à en juger d'après des observations cliniques) pendant l'étude, dans une proportion atteignant environ la moitié de celle du groupe traité ou parce que, même si un supplément en fer aide à corriger immédiatement les défauts d'attention, il ne remédie pas aux déficits accumulés dans l'information. Quoi qu'il en soit, les résultats de cette étude ne vont pas dans le même sens que ceux de Soemantri *et al.* (1985) et Soemantri (1989).

Seshardri et Gopaldas (1989) ont résumé les résultats de quatre études sur les effets du supplément de fer sur les fonctions cognitives d'enfants indiens d'âges préscolaire et scolaire. Les trois premières études semblent avoir évité les problèmes de choix individuels et familiaux ; la quatrième a connu une attrition considérable de l'échantillon et, en conséquence, n'est pas résumée ici. Dans la première étude, on a pris 94 enfants de bas niveau socio-économique, âgés de 5 à 8 ans, qui fréquentaient les écoles municipales de Baroda, au Gujarat, dans lesquelles les professeurs désiraient coopérer et qui étaient relativement accessibles. Les enfants furent répartis de manière aléatoire en un groupe traité et

un groupe de contrôle. La thérapie hématique eut pour résultat des scores accrus de manière significative dans la *Wechsler's Intelligence Scale for Children* (échelle Wechsler d'intelligence pour les enfants — adaptée aux enfants indiens) pour le groupe anémique traité (11 points) et des augmentations significativement plus faibles pour le groupe non anémique traité (4 points) mais pas pour le groupe de contrôle. Dans la seconde étude, on a pris 14 paires d'enfants anémiques de 5-6 ans, d'une école municipale d'une zone à bas niveau socio-économique de la ville de Baroda, qui avaient été « appariés pour des facteurs autres que l'anémie connus pour affecter la fonction cognitive » (p. 676). Un membre de chaque paire était choisi de manière aléatoire pour recevoir un traitement hématique pendant 60 jours. Avant le traitement, il n'y avait pas de différence dans aucune des variables observées, y compris les résultats au Wechsler. Les deux groupes firent des progrès significatifs dans leurs résultats au Wechsler pendant la période expérimentale, mais ceux du groupe expérimental étaient significativement plus importants que ceux du groupe de contrôle (en moyenne de 10 à 5 points sur le QI verbal et de 17 à 7 points sur le QI d'exécution). Dans la troisième étude, on a pris 16 trios d'une école privée de la ville de Baroda, âgés de 8 à 15 ans, qui avaient été réunis à partir de 210 sujets sur la base de l'âge, du niveau d'hémoglobine et des résultats de base aux tests de fonction cognitive. Les garçons de chaque trio étaient répartis de manière aléatoire entre trois groupes, recevant soit un placebo, soit 30 mg de sulfate ferreux soit 40 mg de sulfate ferreux chaque jour pendant quatre mois. Les deux groupes bénéficiaires d'un supplément montrèrent des progrès significatifs dans leurs résultats globaux et partiels d'acquisition cognitive (sauf pour l'un des quatre composants du test pour ceux qui avaient reçu le supplément de 30 mg), ce qui n'était pas le cas dans le groupe du placebo. La différenciation du statut des enfants initialement anémiques ou non anémiques indiquait que les progrès étaient intervenus chez les garçons anémiques à l'origine.

Ces études fournissent quelques preuves systématiques que certains indices de la santé infantine ont un effet positif sur l'acquisition cognitive. Comment ces effets se traduisent-ils dans la productivité ? Je connais trois estimations de l'effet de l'acquisition cognitive sur les taux de salaire dans les pays en développement : pour le Kenya urbain et la République Unie de Tanzanie (Boissière *et al.*, 1985), pour le Ghana (Glegwe, 1991) et pour le Pakistan rural (Behrman *et al.*, 1991 a). Ces estimations suggèrent que la santé de l'enfant et la scolarisation agissent par l'intermédiaire de l'acquisition cognitive pour augmenter les salaires et, probablement, la productivité. Les effets peuvent être assez substantiels. Par exemple, l'augmentation de 10% dans l'acquisition cognitive trouvée après l'apport en fer en Indonésie par Soemantri *et al.* (1985) et Soemantri (1989) se traduirait, sur la base de ces estimations de salaires, par une augmentation de 13 à 22% des salaires¹. De même, l'accroissement de l'acquis cognitif dû à une augmentation d'un écart-type dans le rapport taille-âge trouvé par Behrman et Lavy (1992) implique une augmentation des taux de salaires de 43 à 73%.

1.2.2. Capacités préscolaires

Études basées sur des enquêtes socio-économiques : Galler *et al.* ont comparé des résultats de QI (*Wechsler's Intelligence Scale for Children* modifié avec des

1. Ces calculs sont basés sur les fonctions de gain, sauf dans le cas du Ghana, pour lequel on utilise les fonctions d'échelle des salaires. (On préfère ces dernières de manière à éviter de confondre l'effet sur les heures ouvrées avec le salaire horaire, mais seule l'étude ghanéenne contient de telles données). Les données pour les zones rurales du Pakistan indiquent une interaction positive entre réalisation cognitive et expérience qui suppose des effets dans la fourchette indiquée pour l'expérience moyenne sur le marché du travail.

exemples des Barbades) pour 129 enfants des Barbades âgés de 5 à 11 ans (52 filles, 77 garçons) avec des passés de malnutrition allant d'un manque modéré à un manque grave de protéines¹ dans la première année de leur vie avec un échantillon comparable pour ce qui est de l'âge, du sexe, de l'habileté manuelle, de l'école ou du quartier mais sans passé de malnutrition pour ce qui concerne les protéines. Si l'appariement des deux groupes comprenait tous les facteurs pertinents (ce qui semble peu vraisemblable), une telle procédure contrôlerait les effets fixes non observés. Les QI moyens étaient significativement inférieurs d'environ 10%, pour le groupe indexé (au seuil de 5% pour les garçons et au seuil de 1% pour les filles), et ces différences significatives persistaient avec le contrôle du statut socio-économique à l'époque où a été effectué le test. Les auteurs concluaient que « l'étude indique une contribution majeure de la malnutrition au début de la vie, indépendamment des facteurs socio-économiques testés à l'époque de l'étude ». (p. 14). Il a été demandé aux professeurs d'évaluer le comportement des enfants des deux groupes, sans connaître leur passé de malnutrition. Les résultats de l'analyse factorielle des ces données suggèrent que les enfants ayant souffert de malnutrition et du fait du manque d'énergie protéinique présentaient des problèmes de concentration, des comportements sociaux réduits, une apparence physique moins bonne et un d'équilibre émotionnel plus fragile que le groupe de contrôle. Ces résultats étaient indépendants des effets du QI et du statut socio-économique et étaient plus forts chez les garçons que chez les filles.

Johnston *et al.* (1987) ont examiné la relation entre les indicateurs anthropométriques et le QI (tel qu'il est mesuré par le Wechsler's Intelligence Scale for Children modifié pour les enfants guatémaltèques) pour 1 222 enfants âgés de 3 à 9 ans (dont 628 étaient des filles), sélectionnés de manière aléatoire selon un projet d'échantillon longitudinal, dans une communauté déshéritée située à la limite des faubourgs de Guatemala City. Un indice composite a été construit en additionnant les valeurs quartiles ou terciles de sept variables que l'analyse factorielle indiquait comme faisant partie des deux premiers parmi les dix indicateurs du statut socio-économique. Les hauteurs médianes par rapport aux normes du US National Center for Health Statistics (Centre national des USA pour les Statistiques sanitaires) étaient de 91 à 93% pour les différents groupes selon l'âge et le sexe, et les résultats de QI moyens étaient entre 82 et 92 mais généralement d'un écart-type au-dessous des résultats américains. Une régression du QI avec le statut socio-économique, le quartile d'appartenance selon le rapport taille-âge donnait des coefficients significativement positifs au seuil de 5% pour chacune de ces trois variables. Par la suite, cependant, les estimations n'étant pas présentées, l'amplitude de ces effets n'est pas claire. Cette procédure ne contrôlerait pas de manière adéquate les choix familiaux liés aux indicateurs de statut socio-économique et de taille. Les auteurs déclaraient, néanmoins, que leurs résultats suggèrent un effet du statut sanitaire sur le QI, mais que « les conditions socio-économiques sont des déterminants plus importants de l'acquisition cognitive que ne l'est le passé sanitaire des enfants ».

Études expérimentales : Bautista *et al.* (1982) ont mené une expérience en double aveugle sur les effets du traitement par l'huile iodée du goitre endémique chez 200 enfants quechua âgés de 5,5 à 12 ans, sélectionnés de manière aléatoire

1. Gomez Scale Grade II ou III : 61 à 75% — ou $\geq 60\%$ — de leur norme poids/âge dans le Harvard Standard Scale. Tous les enfants entrant dans cette catégorie furent hospitalisés durant leur première année de vie et reçurent un suivi médical. Pour exclure « certains déterminants habituels de la déficience mentale, les critères suivants furent également retenus : (a) poids à la naissance égal ou supérieur à 2,5 kg, (b) aucune complication prénatale ou périnatale connue et (c) pas de convulsion, traumatisme crânien ou perte de conscience répertoriés » (pp. 9-10).

dans une population totale de 408 enfants de cette catégorie d'âge dans un village près de Cochabamba, en Bolivie. Selon les auteurs, les habitants du village n'affichaient aucun indice clinique d'une malnutrition due à un manque de calories protéiniques mais avaient des goitres évidents. Après une évaluation initiale de la taille de la thyroïde et du QI (à l'aide du test Stanford-Binet), l'administration des tests « Bender gestalt » et la collecte d'informations sur les différents niveaux scolaires, les enfants furent répartis de manière aléatoire (avec une stratification selon l'âge et le sexe) en deux groupes, le premier recevant une dose orale de 475 mg d'iode et le second, une dose d'huile minérale à l'aspect extérieur identique. Des examens cliniques et physiques furent entrepris tous les six mois, et après 22 mois l'évaluation initiale fut reprise dans son ensemble. Cette procédure devrait éviter les problèmes engendrés par les choix individuels et familiaux, s'il n'y avait pas d'attrition après la sélection de sous-échantillons. L'excrétion urinaire d'iode avait pratiquement quadruplé dans les groupes traités à l'iode et doublé dans les groupes témoins, ce dernier résultat provenant de « l'introduction d'iode dans la communauté à partir d'autres sources, ou peut-être un recyclage de l'iode administrée dans la population » (p. 129). La taille des goitres « décroit de manière prononcée chez les enfants traités à l'iode et diminue légèrement dans le groupe témoin » (p. 129). Le QI et les résultats au test Bender, mais pas les niveaux scolaires, s'améliorèrent de manière significative à la fois dans les groupes traités à l'iode et dans les groupes témoins, sans différence significative dans les augmentations entre les deux groupes. Une corrélation significative fut trouvée entre la réduction de la taille des goitres et les résultats du QI ($p = 0,014$) et, pour les filles (mais pas pour les garçons) entre la réduction de la taille des goitres et les résultats au Bender ($p = 0,077$). Les auteurs concluent que : « Ces résultats soutiennent de manière indirecte l'hypothèse que la correction de la déficience en iode améliore le fonctionnement mental » (p. 132).

Soewondo *et al.* (1989) ont mené une enquête clinique en double aveugle pour étudier les effets de l'apport de fer (fer élémentaire ou placebo pendant une durée de huit semaines) sur le test de résultats cognitifs parmi 139 enfants indonésiens d'âge préscolaire dans trois plantations de thé de Java en 1983-84. L'échantillon initial était composé de 235 ménages, chacun ayant au moins un enfant d'âge préscolaire ; le nombre d'enfants d'âge préscolaire dans le test final était de 205, et des résultats complets cliniques et aux tests furent obtenus pour 139 enfants. Une information est donnée sur la répartition de 176 enfants parmi trois groupes : 70 enfants sans carence en fer (dont 27 recevaient du fer, les autres un placebo), 57 enfants souffrant de carence en fer (24 reçurent du fer) et 49 enfants anémiques souffrant de carence en fer (26 reçurent du fer). L'attrition entraîne des problèmes d'interprétation, du fait qu'elle est peut-être sélective et liée à des choix, comme on en a déjà discuté plus haut, au point 1. Les tests cliniques indiquaient des différences significatives (au seuil de 5%) dans les indices de fer avant et après le traitement dans le groupe anémique traité au fer et dans quatre des cinq indicateurs dans le groupe souffrant de carence en fer traité au fer ; aucune différence significative ne fut trouvée pour le groupe ne souffrant pas de carence en fer ou pour les groupes recevant des placebos. Les tests psychologiques ne montrèrent pas de différenciation entre les groupes d'enfants non anémiques selon que ceux-ci souffraient ou ne souffraient pas d'un carence en fer. Le traitement avait un effet significatif (au seuil de 7%) sur le Peabody Picture Vocabulary test (test Peabody Image Vocabulaire). Dans l'un des quatre composants d'un test d'apprentissage discriminatoire (apprentissage du positionnement à droite ou à gauche de deux images ou couleurs différentes), le sous-groupe sans carence en fer et qui en recevait passa significativement plus d'épreuves au seuil de 5% que le sous-groupe anémique qui recevait également du fer, bien qu'il n'y ait pas eu de différence

significative entre les deux groupes qui recevaient le placebo. Dans le test d'apprentissage de différence (identification de la troisième image différente des deux autres), les enfants anémiques à qui on avait donné du fer réussissaient significativement mieux (au seuil de 5%) dans deux des quatre épreuves que les enfants sans déficience en fer à qui on avait donné du fer après, mais pas avant, le traitement. Les auteurs concluaient que la carence en fer « produit des altérations dans les processus cognitifs spécifiques liés à l'attention visuelle et à l'acquisition conceptuelle... (qui sont) complètement inversées après 8 semaines de traitement au fer mais avant que la déficience en fer ait été complètement renversée » (p. 673). L'analyse des résultats des tests pose cependant quelques questions : pourquoi les résultats au test Peabody Vocabulary Image du groupe sans carence en fer et qui en recevait ont-ils augmenté autant que ceux du sous-groupe anémique ? Pourquoi le sous-groupe anémique qui avait reçu le traitement réussissait-il mieux au test d'apprentissage des différences que le groupe sans carence en fer qui avait reçu le traitement ?

Dans d'autres études expérimentales, les interventions sociales et éducatives étaient incluses en plus des suppléments alimentaires et des soins sanitaires (par exemple, McKay *et al.*, 1978 ; McKay & McKay, 1983 ; Super *et al.*, 1989). Selon Pollitt (1990, p. 9), ces études montrent « des effets développementaux bénéfiques et solides... sur les tests de fonction cognitive pendant la période préscolaire et plus tard sur les résultats scolaires ». McKay *et al.* (1978, p. 277) concluait : « Les résultats laissent peu de doute sur le fait que la carence environnementale à un degré assez grave pour produire une malnutrition chronique se manifestait en premier par un fort ralentissement du développement cognitif général, et que ce retard est de moins en moins rattrapable avec l'âge. L'étude montre que des traitements combinés au niveau de l'alimentation, de la santé et de l'éducation entre 3 ans 1/2 et 7 ans peuvent prévenir de grandes pertes de capacités cognitives potentielles, avec des effets significativement d'autant plus importants que les traitements commencent tôt... Une étude plus complète sera nécessaire pour confirmer si les effets du traitement sont durables à longue échéance ; les données actuelles montrent qu'ils se manifestent jusqu'à l'âge de 8 ans ». Comme ces études impliquaient des interventions massives multidimensionnelles¹, il est difficile d'identifier la contribution des seuls composants sanitaires.

Ces études suggèrent que les capacités préscolaires, telles qu'elles sont mesurées par les tests d'intelligence, reflètent l'état sanitaire ; il est vrai que les résultats sont parfois difficiles à interpréter à cause du manque de contrôle de la simultanéité (qui pourrait introduire un biais dans n'importe quel sens) ; ajoutons que la plupart de ces études rendent compte seulement des associations significatives et non de l'amplitude de ces effets. A titre d'exemple, quel serait l'impact pour le Kenya et la République Unie de Tanzanie dans l'étude de Boissière *et al.* (1985), pour le Ghana dans l'étude de Behrman et Lavy (1992) et pour le Pakistan rural dans celle de Behrman *et al.* (1991 b) de la différence persistante du QI évoquée par Stock et Smythe (1976) ? On tient compte, dans ce cas, des fonctions de production de l'acquis cognitif (qui dépend en partie des capacités préscolaires) et des fonctions de salaires qui sont rapportées à la fin de la discussion précédente sur l'acquisition cognitive. Ces estimations impliquent qu'une augmentation de 10 à 27% des salaires proviendrait de changements dans les capacités qui, à leur tour, affecteraient l'acquisition cognitive, en plus de tout autre effet des mesures anthropométriques.

1. Par exemple, les traitements étudiés par McKay *et al.* (1978) englobaient l'application d'un à quatre des traitements bisannuels avec « santé intégrée et activités nutritionnelles et éducatives » (p. 273) correspondant à 6h par jour durant 5 jours par semaine.

1.3. Autres effets d'une amélioration de la santé sur la croissance économique

On peut supposer que, toutes choses égales par ailleurs, une meilleure santé se traduit par une dépense moins importante au niveau des soins curatifs. En conséquence, les ressources qui ne seront pas utilisées pour les soins curatifs seront disponibles à d'autres fins. De telles ressources seront probablement utilisées pour accroître la consommation présente mais elles pourraient en partie être orientées en faveur d'un accroissement de la consommation future, et dans ce cas faire l'objet d'une épargne et d'investissements, physiques ou ressources humaines, propres à stimuler la croissance économique.

2. Impact de la macro-économie sur la santé

Dans une discussion de l'impact théorique de la macro-économie sur la santé, il est utile de commencer par considérer les éléments micro-déterminants de la santé, pour voir ensuite comment ces déterminants sont en relation avec la politique et les marchés macro-économiques.

2.1. Les micro-déterminants de la santé

Les économistes considèrent la santé comme le résultat d'une fonction de production ou d'une relation dans laquelle le résultat (c'est-à-dire la « santé » d'un individu) est déterminé par les quantités d'un certain nombre d'apports (tels que les aliments, le capital génétique), compte tenu de la relation de production biologico-technologique. Ainsi, la santé est « produite » par différents apports et la technologie d'une manière analogue à, disons, celle de la production du riz par des apports tels que la terre, les semences, l'eau, les produits chimiques, etc. Cette vision de la production de santé reflète fidèlement les activités et la condition des individus et des ménages ; c'est pourquoi elle peut être considérée comme une fonction de production familiale, dont l'équation peut être exprimée ainsi :

$$H^i = H(N^i, C^i, C^p, I, S^i, S^m, T^i, T^m, E^i, M, \dots) \quad (2)$$

où H^i représente la santé du membre i de la famille ; N^i la ration alimentaire du membre i de la famille ; C^i la consommation du membre i de la famille, le symbole p faisant référence aux biens purement publics du ménage ; I représente le nombre d'individus dans la famille ; S^i l'éducation du $i^{\text{ème}}$ membre de la famille (le symbole m renvoie à la personne, souvent la mère ou la femme qui prend les décisions importantes en matière de santé dans le ménage) ; T^i représente l'utilisation du temps par le membre i de la famille ; E^i est le capital du $i^{\text{ème}}$ membre de la famille et M , le capital du ménage.

Certains aspects des variables de la fonction de production de santé méritent de brefs commentaires. Les apports alimentaires (N^i) sont mis en valeur en raison de la place importante qu'ils occupent dans le domaine de la santé ; cet article accorde une large place à la nourriture car elle constitue un investissement majeur dans les sociétés pauvres. Pour la plupart des individus des pays en développement, les impacts des éléments N^i sur la santé sont positifs, alors que la suralimentation a, quant à elle, des effets négatifs sur la santé¹. D'autres éléments de la consommation

1. La fonction production de santé est souvent considérée comme devant inclure les standards fixes de nutrition (pour un âge et un sexe donné), bien que cela ait été récemment contesté (cf. Behrman, 1990b).

(C^i , C^p) comprennent les biens et les services ayant des effets directs sur la santé (par exemple, les visites médicales, la consommation d'alcool, la conduite des véhicules, l'habitat). La taille de la famille (I) est incluse pour représenter les éventuels effets d'échelle et de surpopulation. L'usage du temps par un individu (T^i) est inclus parce que la profession, la quantité de temps de loisir et le temps consacré à des activités liées à la santé peuvent avoir des effets importants sur la santé. L'utilisation du temps et la nature des activités d'un individu, par exemple, affectent l'utilisation de l'énergie et ainsi l'impact sur la santé de l'apport alimentaire. L'éducation, tant de l'individu (S^i) que de la personne chargée de l'application des décisions en matière de santé (S^m) est importante dans cette équation. Elle peut, en effet, affecter les pratiques sanitaires, l'accès à l'information et les apports liés à la santé (une meilleure éducation permet de préparer des repas de meilleure qualité nutritive, mais aussi d'acquérir une meilleure connaissance liée à la croissance de l'enfant). Le capital individuel (E^i) et le capital familial (M) diffèrent des autres variables en ce qu'elles ne résultent pas des choix familiaux effectués pendant la période étudiée. Des exemples de telles dotations incluent l'âge d'un individu, sa santé initiale, son substrat génétique et l'environnement naturel du ménage.

La question fondamentale de cette section est de savoir comment la macro-économie affecte la santé des individus par l'intermédiaire des composants de la fonction de production de santé. Tout d'abord, il faut savoir que quelques uns — peut-être la plupart — de ces effets, se produiront à travers les choix induits que feront les individus ou les ménages, en fonction des changements macro-économiques. Par exemple, les ménages peuvent changer l'apport nutritif de l'individu i ou l'affectation du temps de cet individu en réponse aux changements des prix de marché et des opportunités de marché qui, eux-mêmes dépendent de macro-changements dans le taux de change ou la politique monétaire. C'est pourquoi il peut être utile d'observer comment les économistes modélisent le comportement des ménages, d'abord brièvement, en termes généraux, puis par rapport aux investissements dans la santé.

2.1.1. Modèle général de la demande des ménages

On considère que les ménages ont une fonction d'objectif¹ qui peut dépendre directement de la santé des membres du ménage, puisque la santé en elle-même présente un intérêt pour les membres du ménage et peut dépendre indirectement de leur santé si celle-ci affecte le contrôle du ménage sur les ressources, par exemple, en augmentant la productivité marginale du travail, comme dans la relation (1). Cette fonction d'objectif est maximisée sous deux types de contraintes :

En premier lieu, il y a une contrainte sur l'ensemble du revenu : les dépenses totales d'un ménage pour les biens et les services de consommation, les soins de santé, la scolarisation, l'habitat, les loisirs, etc., doivent être égales ou inférieures à

1. Une certaine controverse existe dans la littérature sur la question de savoir si cette fonction d'objectif devrait être interprétée comme représentant les préférences unies des ménages ou le résultat d'un processus de négociation. Dans le modèle traditionnel courant du ménage, où l'on suppose que les parents sont chargés des décisions importantes, ils semblent manifester des préférences communes ou négocient l'allocation des ressources. Alors qu'un modèle de négociation semble plus vraisemblable que le modèle précédent, l'existence d'une telle différence est sujette à controverse dès lors que les relations estimées ne justifient pas une claire identification des mécanismes d'allocation des ressources au sein d'une famille. Le problème de base est que les variables de pouvoir de négociation (par exemple, la scolarisation, les taux de salaires et les revenus) sont également associées aux facteurs goût, productivité et au coût d'opportunité du temps, de telle sorte qu'il est impossible de distinguer empiriquement les effets du pouvoir de négociation des effets cachés de facteurs tels que goût ou productivité. Pour plus ample information, cf. Behrman (1990b) et références ci-incluses.

la valeur totale des revenus disponibles dans le ménage. S'il y a des négociations à l'intérieur du ménage, il peut y avoir un ensemble de contraintes sur les revenus individuels. Les dépenses comprennent à la fois les coûts financiers et temporels de tous les biens et services ; même si la santé ou d'autres services sont assurés gratuitement par le Gouvernement, le coût en temps peut être considérable. La valeur totale des ressources dont dispose le ménage comprend ainsi la valeur totale du temps de tous les membres du ménage (qui dépend à son tour des ressources humaines prédéterminées, y compris la santé, et de leurs options sur l'utilisation du temps) mais aussi la valeur de tous les autres avoirs, y compris tout droit à des transferts provenant du Gouvernement, de parents ou d'amis. Cette contrainte sur le revenu global comprend quelques uns des mécanismes à travers lesquels la macro-économie influence la santé ; en effet, les prix de marché et les opportunités qu'ont les membres du ménage, aussi bien que la disponibilité de services sociaux publics, sont influencés de manière importante par les conditions macro-économiques. Pour les ménages pauvres, cette contrainte budgétaire reflète aussi probablement tous les arbitrages importants entre l'utilisation des ressources pour la consommation courante ou pour les investissements, y compris dans le domaine de la santé.

Deuxièmement, il existe un ensemble de fonctions familiales de production, dont les « résultats » sont déterminées par les « inputs », dont certains, importants, sont sous le contrôle des membres du ménage. Cet article est plus directement concerné par l'ensemble des fonctions de production santé pour les membres de la famille, comme dans la relation (2), et des relations diverses entre le temps et la productivité, comme dans la relation (1). Les trois problèmes posés par la théorie pour estimer la relation de productivité marginale du temps (1) point discuté dans la section 1.1., sont également valables pour toute autre fonction familiale de production, y compris celles concernant la santé¹. Il convient de noter que de bonnes évaluations des fonctions de production sanitaire ne peuvent pas par elles-mêmes indiquer l'impact de la macro-économie (à travers les prix de marché, les opportunités et les services sociaux) sur la santé des individus si quelques uns des inputs importants dans la production sanitaire sont des variables dépendant du choix des ménages ; il en est probablement ainsi pour certaines d'entre elles. Nous devons pouvoir estimer comment ces inputs réagissent aux variables influencées par la macro-économie, comme dans la forme réduite de la relation (3), ci-dessous.

1. Les exemples de fonction de production de santé comprennent : un biais de simultanéité peut apparaître si des individus qui sont en bonne santé pour une raison autre que celle attribuée aux intrants liés à la santé (la génétique, par exemple) reçoivent également moins de ces facteurs ; dans ce cas, le non contrôle des intrants sanitaires déterminés simultanément peut déboucher sur la surestimation de l'impact de ces intrants sur la santé lors de l'estimation de la fonction de production sanitaire. Des erreurs dues à des variables oubliées peuvent ressortir si des familles avec de meilleures dotations cachées ont des mères de famille mieux éduquées, de sorte que l'impact estimé de l'éducation de la mère sur la santé et la mortalité est exagéré ; si aucun contrôle n'est opéré sur le temps passé en activités consommatrices d'énergie et que ceux qui passent plus de temps dans ces activités consomment également plus de nourriture, l'impact santé de la nutrition est sous-estimé. Des biais de sélectivité peuvent apparaître si les estimations des fonctions de production sanitaire ne sont basées que sur l'information provenant des familles qui ont accepté de participer aux programmes mère-enfant, car ces familles subissent apparemment plus de contraintes cachées ou expriment des goûts différents de ceux qui ne participent pas à de tels programmes. Les allocations à l'intérieur même des familles peuvent être importantes si l'augmentation marginale des aliments se produit principalement chez les jeunes adultes de sexe masculin (soit à cause des relations de pouvoir au sein de la famille soit à cause de la plus forte productivité qui en est attendue) ; dans ce cas les relations familiales autour de la nourriture ne nous en apprennent guère sur les évolutions de consommation alimentaire, par exemple, des jeunes femmes ou des jeunes filles si le revenu de la famille augmente.

Afin de déterminer toutes les décisions contrôlées par la famille, on présuppose que le ménage cherche à maximiser la valeur de sa fonction d'objectif sous la double contrainte de son revenu global et de sa fonction de production (les facteurs stochastiques jouant également un rôle important). Les décisions touchent divers domaines comme la santé, les soins sanitaires, l'apport alimentaire, la productivité marginale du temps, la consommation et l'utilisation du temps de chaque individu ; la scolarisation pour ceux qui sont d'âge scolaire et le nombre de naissances et de décès. Ces résultats peuvent être exprimés comme dépendant de tous les éléments déterminants du comportement familial, qui sont prédéterminés ou exogènes au ménage : les prix de marché, les salaires, la disponibilité des soins de santé et des autres services, l'environnement local tout comme l'éducation et d'autres formes d'apprentissage pour ceux qui considèrent qu'ils ont terminé l'école ou les programmes d'apprentissage, les avoirs prédéterminés du ménage ou des individus qui en font partie, mais encore l'aide des programmes gouvernementaux, de parents ou d'amis, et les capacités et autres dotations de tous les membres du ménage. On appelle de telles relations « des relations de besoins sous forme réduite » parce qu'elles réduisent les réponses (demandes) du ménage, qui sont sujettes aux contraintes de revenu global et de la fonction de production, pour ne dépendre que des variables exogènes ou prédéterminées et des paramètres du point de vue du ménage (et non pas des autres variables couramment déterminées par le ménage). Les fonctions sous forme réduite fournissent les demandes de santé, d'aliments, d'autres apports liés à la santé, l'utilisation du temps, mais aussi la valeur marginale du temps pour chaque individu du ménage comme fonction de tous les prix exogènes et des avoirs prédéterminés, les deux pouvant être en gros définis ainsi :

$$Z = f(V), \quad (3)$$

où Z est un vecteur de variables endogènes (H^i, N^i, C^i, \dots) pour chaque $i = 1, \dots, I$; V est un vecteur de variables exogènes et prédéterminées (S^i, E^i, M, P, A, \dots) où chaque $i = 1, \dots, I$; P est un vecteur de prix auxquels fait face la famille ; A est un vecteur des biens du ménage ; toutes les autres variables ont été définies auparavant.

Trois caractéristiques de ces formes réduites méritent qu'on les examine de plus près.

(i) Les avoirs et les dotations prédéterminés de *tous* les membres d'une ménage entrent dans les relations sous forme réduite pour les investissements dans la santé et les autres ressources humaines ; également, l'utilisation du temps et la valeur marginale du temps de chaque individu, du fait qu'un changement de telles variables pour n'importe quel individu peut affecter tout le ménage à travers les allocations intrafamiliales, comme nous l'avons noté au deuxième point de la section 1.1. Ainsi, si pour des raisons macro-économiques le salaire d'un homme adulte appartenant au ménage est modifié, tous les membres du ménage peuvent s'en trouver affectés ; ceci est dû à la modification du revenu global du ménage, à la réallocation du temps et à d'autres facteurs en réaction au changement de la valeur de marché du temps de ce seul individu. Les formes réduites permettent une substitution considérable dans l'utilisation des biens, des services et du temps des membres du ménage en réponse aux changements qui surviennent dans les variables, y compris la substitution technique entre inputs dans les fonctions de production des ménages et dans la fonction de production sanitaire ; en outre, elles peuvent entraîner des réallocations ayant pour effet de changer les déterminants de ces fonctions. Si cette substitution est profonde, l'impact de tout changement des variables indépendantes peut être largement compensé par d'autres changements dans le ménage. Pour cette raison, le ciblage des aliments et des autres apports liés à la santé pour des types particuliers d'individus (par exemple, les nourrissons et les

petits enfants, les femmes enceintes et les mères qui allaitent) peut être très difficile si les ressources du ménage sont fongibles.

(ii) Les avoirs prédéterminés et les prix exogènes pour de nombreux ménages dans les pays en développement devraient inclure non seulement les avoirs et les prix à partir desquels sont prises les décisions de consommation, mais aussi ceux qui sont dépendants de n'importe quelle production liée au marché de firmes ou de fermes familiales. En raison de marchés incomplets et des effets sur la productivité de la santé et de la nutrition, ou de la différence entre les prix de vente et d'achat pour les producteurs de nourriture, il peut ne pas être possible de séparer les décisions concernant la génération du revenu de celles qui se rapportent à la consommation (comme on le fait dans l'analyse standard des demandes)¹. Le prix affecte par conséquent les décisions du ménage agricole en matière de santé, en plus des effets sur le revenu ; on peut prendre comme exemple l'augmentation du prix des engrais dans le cadre d'un programme d'ajustement structurel.

(iii) Les politiques gouvernementales et la macro-économie affectent la santé et les autres produits tout d'abord à travers les prix, les biens communautaires, les impôts et les transferts. Les politiques qui agissent à travers les prix comportent la fourniture gratuite ou subventionnée de services de santé, l'alimentation et la scolarisation, en tenant compte de ce qui affecte les salaires. Elles comprennent d'autres politiques qui affectent aussi les prix du second membre de la relation (3), comme les subventions pour les engrais, les tarifs d'importation et les quotas d'importation (pour une firme ou une ferme familiales). Les politiques de programmes de travaux publics et le contrôle des maladies peuvent modifier les dotations communautaires ; dans la mesure où les individus peuvent changer ces dotations en migrant, elles demeurent endogènes. De même, les allocations gouvernementales de certains services peuvent être formées par des dotations communautaires, l'estimation de l'impact des services sera modifiée si on ne contrôle pas de telles dotations. Par exemple, si le paludisme frappe plus durement dans les zones marécageuses et si les programmes gouvernementaux anti-paludiques concentrés dans les zones marécageuses réduisent mais n'éliminent pas le paludisme, les estimations qui ne tiennent pas compte du caractère marécageux de certaines régions peuvent indiquer un effet négatif du programme sur le paludisme (ou sous-estimer ses effets positifs ; voir, par exemple, Rosenzweig & Wolpin, 1986). Si des estimations non biaisées peuvent être obtenues sur l'impact de la politique gouvernementale et de la macro-économie (peut-être en faisant intervenir des variables comme les prix de marché) dans de telles relations de demande sous une forme réduite pour la santé et pour les inputs sanitaires, ces estimations indiquent directement l'impact de la macro-économie et des macro-politiques sur la santé².

1. L'unité de décision famille/entreprise la mieux étudiée est le modèle de la ferme familiale (cf Lau *et al.*, Barnum et Squire, 1979 ; Singh *et al.*, 1986 et autres), mais des considérations semblables peuvent être importantes pour les entreprises familiales non agricoles — dans l'industrie ou les services, en particulier dans le secteur informel.

2. Notons que les fonctions de production sanitaire n'exigent pas d'être évaluées pour répondre à de telles questions puisque les relations de forme réduite pour la demande de santé (qui englobent les paramètres de la fonction de production ainsi que d'autres paramètres significatifs, contraintes de revenu global et la fonction d'objectif) fournissent des estimations directes ; toutefois, les estimations des fonctions de production sanitaire peuvent être fort utiles pour interpréter les résultats. Notons également que les relations hybrides combinant les variables de forme réduite (tels que revenu prédéterminé, prix, etc.) et les variables endogènes relatives à la fonction de production (tels que les intrants liés à la santé basés sur les choix des familles), qui sont parfois évaluées, ne fournissent pas de réponse à ces questions. De telles relations sont très difficiles à interpréter du fait que les variables endogènes de la fonction de production captent une partie de l'effet des variables exogènes de la forme réduite, et que la simultanéité des variables endogènes n'est généralement pas contrôlée.

2.1.2. La Santé et les autres déterminants de l'investissement dans les ressources humaines

Le modèle statique des besoins familiaux permet de mieux comprendre les effets possibles de la macro-économie sur la santé et montre comment leur importance peut être étudiée. Comme il s'agit d'un modèle s'appliquant à une période donnée, la dimension de l'investissement des ressources consacrées à la santé est supprimée. Cette composante peut être mise en évidence en prenant le modèle simple mais révélateur des déterminants de l'investissement dans les ressources humaines présenté par Becker (1967) dans sa conférence de Woytinsky.

La figure 1 est tirée de cette conférence. L'axe horizontal donne les investissements dans la santé, et l'axe vertical donne la valeur présente des bénéfices marginaux et des coûts de tels investissements. Les valeurs présentes utilisées reflètent le fait que certains des bénéfices et certains des coûts des investissements augmenteront à l'avenir. Lorsque les bénéfices et les coûts sont ramenés à leurs valeurs courantes, ils peuvent être comparés, même si leur chemins temporels vont vraisemblablement devenir différents, les bénéfices se faisant généralement sentir après les coût¹. La courbe ascendante en trait plein donne la valeur actuelle des coûts supplémentaires d'une augmentation de l'investissement dans les ressources humaines d'un même individu². Les deux courbes en trait plein impliquent un niveau d'équilibre de l'investissement dans les ressources humaines à H^* , où les coûts et les bénéfices marginaux sont égaux à r^* . Pour les niveaux d'investissements dans les ressources humaines au-dessous du niveau d'équilibre, les bénéfices marginaux excèdent les coûts marginaux, d'où une incitation à étendre les investissements dans les ressources humaines (et *vice versa* pour les niveaux d'investissement dans les ressources humaines au-dessus du point d'équilibre).

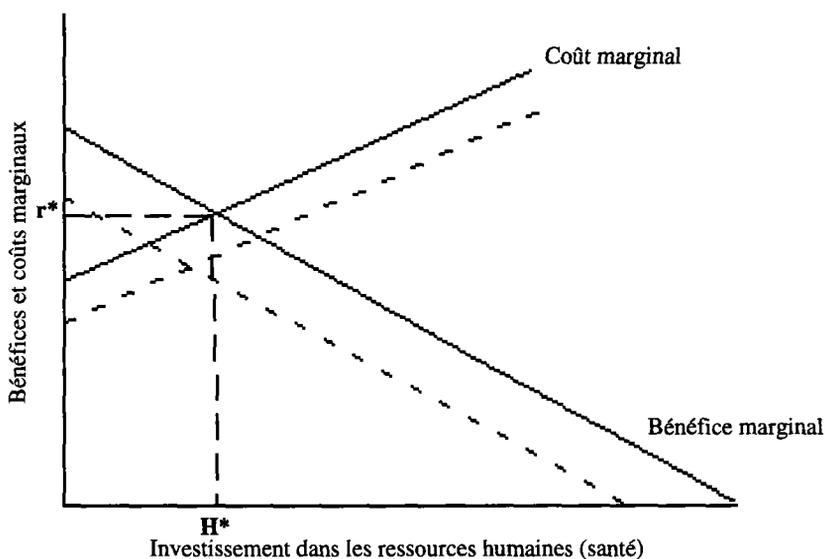
La question centrale est de savoir ce qui se cache derrière les courbes du bénéfice marginal et du coût marginal. La courbe du bénéfice marginal est déterminée par plusieurs facteurs : le taux d'intérêt servant à actualiser les bénéfices futurs ; le prix attendu d'une unité du résultat correspondant ; et l'impact de l'investissement dans les ressources humaines sur ce résultat. Ce dernier est directement relié à l'impact d'investissements dans les ressources humaines, comme la santé, sur la productivité marginale du temps dans la relation (1). Les faits résumés dans la section 1 suggèrent que la productivité est affectée de manière positive par les investissements dans la santé, mais que des rendements marginaux décroissants sur de tels investissements peuvent se produire, compte tenu d'autres facteurs dans la fonction de production de la santé dans la relation (2), aussi bien que dans la productivité marginale de la relation temporelle (1) (à savoir le capital génétique en relation avec la santé et la productivité). Ces rendements décroissants signifient que la courbe des bénéfices va probablement descendre, au

1. Le taux d'escompte est utilisé pour illustrer le fait qu'une unité monétaire, le dollar, par exemple, touché ce jour vaut plus que le même dollar touché dans un an, puisque le dollar d'aujourd'hui peut porter intérêt (ou toute autre forme de rémunération) durant l'année qui court jusqu'à ce que l'on touche l'autre dollar. Si le taux d'intérêt annuel est représenté par r , la valeur actuelle de 1 US\$ reçu dans un an est US\$ $1/(1+r)$, la valeur actuelle de 1 dollar touché dans deux ans étant US\$ $1/(1+r)^2$, etc.

2. Les bénéfices marginaux sont parfois transformés en taux de rendement marginaux et les coûts marginaux en équivalents taux d'intérêt.

moins en ce qui concerne les investissements suffisamment importants dans la santé¹.

Figure 1. Éléments déterminants des investissements dans les ressources humaines



D'après Becker (1967).

La courbe du bénéfice marginal reflète un certain nombre de questions importantes. Premièrement, elle reflète un lien entre la santé et les autres investissements dans les ressources humaines, avec les effets qui en découlent sur la productivité et par conséquent sur le niveau de vie et la croissance économique. Deuxièmement, elle met en évidence l'importance des conditions du marché du travail auxquelles fera face l'individu après que les investissements sanitaires auront été effectués. Si les conditions de travail ne sont pas prometteuses à cause d'une discrimination sexuelle, de caste, ethnique, ou liée à une caractéristique quelconque ou encore à cause de perspectives économiques pessimistes, la courbe du bénéfice marginal pourra se situer à un plus bas niveau, comme le montre la courbe en pointillés de la figure 1. Dans ce cas les stimulations pour investir dans la santé sont beaucoup plus faibles qu'elles ne le seraient si la courbe du bénéfice marginal était celle en trait plein. Troisièmement, la courbe du bénéfice marginal est influencée par des facteurs autres que les investissements sanitaires et le marché attendu du travail. Ils comprennent le taux d'escompte, le milieu familial, d'autres investissements dans les ressources humaines (par exemple, la scolarisation), le capital génétique lié à la santé et à la productivité, et les valeurs attendues des autres inputs dans la relation (1) de productivité temporelle. Les individus qui

1. Si l'investissement pour une meilleure santé agit à travers l'éducation, comme nous l'avons vu dans la section 1.2, ou d'autres manières, cela peut retarder la mise en route des activités qui bénéficient de cette politique, fournissant des raisons supplémentaires à la diminution des rendements marginaux. Une meilleure santé peut allonger la durée de la scolarité. Plus la scolarité d'une personne sera longue, plus longue sera la période au bout de laquelle la productivité postscolaire pourra donner des fruits mais, en même temps, plus courte sera la période postscolaire au bout de laquelle les bénéfices de cette scolarité pourront être perçus.

vivent dans des ménages pauvres ne bénéficieront que de faibles quantités de ces autres facteurs venant du ménage et de la communauté environnante. Il en résulte que leur courbe du bénéfice marginal sera basse — à nouveau la ligne en pointillés — et que les incitations pour investir plus dans la santé seront limitées. En conséquence, la limitation des investissements dans les ressources humaines se transmet probablement de génération en génération dans les classes défavorisées. Quatrièmement, il est important de savoir qui prend la décision de faire des investissements sanitaires, et quels sont les intérêts en jeu. La pauvreté peut être si accablante que les parents ne tiennent pas compte de la productivité future et limitent l'investissement de ressources dans leurs enfants, renforçant ainsi ces liens de pauvreté d'une génération à l'autre.

Le taux d'escompte et le coût d'opportunité privé des ressources qui doivent être investies dans la santé sont sous-jacents à la courbe de coût marginal. Parmi les éléments importants de ces coûts, on trouve les coûts monétaires directs des inputs sanitaires et le coût d'opportunité pour l'individu et les autres personnes impliquées, dus au déplacement et à l'attente consentie pour recevoir les soins de santé. En fait, ces coûts représentent le coût d'utilisation des ressources pour les investissements dans la santé au lieu d'autres activités (la courbe en trait plein de coût marginal de la figure 1). Plus les usages alternatifs de telles ressources sont productifs, plus le coût marginal du financement des investissements de santé sera élevé et plus la courbe du coût marginal se déplacera vers la gauche. La courbe en pointillés de coût marginal de la figure 1 montre des coûts d'opportunité plus élevés que ceux de la courbe en trait plein, si bien que, toutes choses étant égales par ailleurs, le niveau d'équilibre de l'investissement sanitaire est plus bas.

Si les coûts d'opportunité augmentent avec les investissements sanitaires (en raison, par exemple, de coût d'opportunité du temps accru ou de contraintes de liquidité), la pente de coût marginal pour un individu va s'accroître. La nature du marché du capital ou du crédit peut évidemment affecter cette courbe de coût marginal. Comme les coûts privés des investissements sanitaires doivent habituellement être financés par le ménage ou les parents de la personne en question, la courbe de coût marginal va vraisemblablement se déplacer vers la gauche et probablement de manière plus prononcée pour les gens pauvres ; ces derniers ont un accès limité au marché du crédit, paient des taux d'intérêt élevés, pour autant qu'ils puissent emprunter, et sont en général moins aptes à payer les investissements sanitaires. Ainsi, toutes choses étant égales par ailleurs, la pauvreté aura vraisemblablement un impact sur les investissements de santé par le biais des coûts marginaux, du fait que les pauvres accéderont moins facilement au marché du capital, et que les frais de transport vers les structures de santé d'une qualité donnée seront élevés (bien qu'ils puissent obtenir des coûts plus bas pour certains inputs sanitaires importants, comme les aliments de base, du fait de leur situation géographique).

2.2. Impact de la croissance macro-économique sur la santé

L'état de la macro-économie, y compris son taux de croissance actuel et celui espéré pour l'avenir, change la santé en affectant les valeurs actuelles et espérées des variables qui déterminent la santé dans des relations de demande sous forme réduite, comme dans (3), ou dans le modèle coût marginal - bénéfice marginal illustré par la figure 1. La nature de tels effets peut être complexe parce qu'ils opèrent dans l'ensemble de l'économie, avec des décalages et des effets rétroactifs. La théorie économique ne peut donc, d'une manière générale, prédire des effets très précis ; en revanche, elle est en mesure de proposer un ensemble de possibilités,

dont la pertinence dépend de la valeur d'un grand nombre de réponses liées au comportement¹. Ainsi, d'une certaine manière, tout est possible. Dans ce qui suit, j'essaie d'éviter les nombreuses réserves qui sont nécessaires pour décrire ce que suggèrent les combinaisons de la théorie économique et les preuves disponibles à propos de tels effets, et expose uniquement ce que je pense être les tendances dominantes².

Un des effets majeurs de la croissance économique sur la santé est probablement un effet sur le rendement attendu des investissements dans le domaine de la santé. La mutation de la situation-type qui caractérise l'économie des pays les plus démunis vers une situation de croissance économique est susceptible d'accroître le rendement attendu des investissements dans la santé et les autres aspects de la ressource humaine qui augmentent la productivité à travers les mécanismes exposés à la section 1. Ceci implique un déplacement vers le haut de la courbe de bénéfice marginal de la figure 1, toutes choses étant égales par ailleurs, ce qui augmentera le niveau d'équilibre des investissements sanitaires. L'amplitude de cet effet dépend, cependant, du type de croissance économique et des macro-politiques qui sont menées, en plus de l'ampleur de la croissance proprement dite. De tels effets seront sans doute plus faibles, par exemple, avec une substitution des importations, une stratégie de croissance intensive en capital qui tend à favoriser les investissements dans le capital et les investissements spécialisés dans les ressources humaines, en ciblant une élite urbaine pour le travail, et des investissements plus généraux dans les ressources humaines dans un cadre économique plus large, comprenant, de manière importante, l'agriculture.

Il faut noter que les changements qui font augmenter le rendement attendu des investissements sanitaires peuvent aussi accroître le coût attendu de tels investissements en augmentant le coût d'opportunité du temps qui leur est consacré. De tels changements provoqueraient un déplacement vers le haut de la courbe du coût marginal et tendraient à agir à l'inverse de l'impact de l'accroissement des rendements attendus. De tels effets atténuent mais n'annulent pas complètement les effets notés dans le paragraphe précédent.

Un second effet majeur de toute croissance économique *soutenue* sur la santé dans les pays les plus défavorisés sera probablement qu'une réduction du taux d'escompte encouragera les rendements dans tous les investissements, y compris dans le domaine de la santé. L'aspect primordial est de savoir si cette croissance sera maintenue ; l'effet produit sera probablement plus grand en fonction de la confiance qui sera accordée à une politique durable liée à la stratégie de croissance. Une politique menant à des déficits insupportables, tels que de lourds déficits gouvernementaux destinés à promouvoir la croissance ou les taux de change qui sont loin de l'équilibre, est en conséquence moins susceptible d'amener une réduction des taux d'escompte.

Un troisième effet majeur de la croissance économique sur la santé intervient à travers une augmentation du revenu courant, et donc de la demande de santé, de biens de consommation et de la capacité d'autofinancer les investissements sanitaires. Cet effet est susceptible de déplacer vers le bas la courbe de coût marginal, en augmentant le niveau d'équilibre des investissements sanitaires. L'amplitude d'un tel effet dépendra largement de la distribution des bénéfices de la

1. Addison et Demery (1985, 1989), Behrman (1988, 1990d), Behrman et Deolalikar (1991), Demery et Addison (1987) et Ravallion et Huppi (1990) proposent des développements plus complets sur les effets des politiques de macro-ajustement sur les ressources humaines et la pauvreté. Ces études indiquent les voies compliquées que peuvent emprunter les macro-politiques pour influencer les déterminants les plus directs de la santé.

2. Les problèmes d'estimation ressemblent à ceux abordés dans la section 1.1 ; faute de place, nous nous en tiendrons à ces exemples.

croissance économique, dans la mesure où ce sont les membres les plus pauvres de la société qui sont les plus exposés aux contraintes de crédit qui limitent leurs investissements. Plus la croissance économique bénéficie aux membres les plus pauvres de la société, plus grands seront ces effets.

Un quatrième effet majeur de la croissance économique peut se produire à travers le développement concomitant des différents types de marchés. Le développement des marchés des biens aurait tendance à augmenter les gains de productivité attendus des investissements sanitaires, déplaçant ainsi la courbe de bénéfice marginal vers le haut et accroissant l'investissement sanitaire à l'équilibre. Une stratégie de croissance qui intègre l'économie, en améliorant les communications et les transports ruraux, par exemple, aurait vraisemblablement un tel effet, comme l'aurait une stratégie du secteur extérieur qui encouragerait l'agriculture et les secteurs de production intensifs en travail. Les expériences passées suggèrent, bien sûr, que l'expansion du marché et les nouvelles activités de production s'accompagnent d'effets négatifs sur la santé, tels qu'une utilisation accrue de produits chimiques dans l'agriculture et plus d'accidents industriels. Du point de vue de l'efficacité dans un sens technique économique, il est probablement important que la politique publique encourage ou exige une diffusion suffisante d'informations sur les effets néfastes éventuels des nouveaux facteurs de production et le contrôle de la qualité des nouveaux produits, étant donné que les agents privés ne trouvent spontanément aucune incitation à le faire. Ce qui constitue un produit, du point de vue du vendeur, est un bien de consommation ou d'investissement, ou encore un facteur de production du point de vue de l'acheteur. C'est pourquoi, les augmentations de prix, disons, des produits de base tendent à accroître les rendements d'investissements sanitaires des producteurs de ces produits mais aussi à augmenter les prix de manière importante pour ceux qui les consomment. De plus, les changements des prix relatifs associés à la croissance économique entraîneront vraisemblablement des changements dans les secteurs de production éloignés des produits de base, pour lesquels les consommateurs paieront des prix élevés — un mouvement vers le haut de la courbe de coût marginal des investissements de santé pour eux (bien que le déplacement vers le haut de la courbe de bénéfice sera vraisemblablement plus accentué pour les producteurs). L'expansion du marché des produits peut ainsi entraîner une amélioration de la santé pour les uns et une détérioration pour les autres.

L'expansion des marchés du travail sera aussi vraisemblablement importante, comme elle augmentera les rendements attendus des investissements sanitaires chez les pauvres — déplaçant à nouveau vers le haut la courbe des bénéfices marginaux de la figure 1 (bien qu'elle puisse peut-être également annuler partiellement un changement vers le haut de la courbe de coût marginal du fait de l'accroissement du coût d'opportunité du temps). Une stratégie de croissance orientée vers l'extérieur, qui encourage l'exploitation de l'avantage comparatif possible des pays pauvres dans les activités intensives en travail, aura des effets de cette nature plus importants. Une fois de plus, l'efficacité peut exiger que les Gouvernements fournissent de l'information, des subventions ou peut-être qu'ils contrôlent les risques sanitaires inhérents aux nouvelles activités, pour lesquelles il n'y a pas d'incitation privée pour fournir des informations dans l'intérêt public.

L'expansion et l'intégration des marchés du crédit aura également des répercussions. L'accès au financement des investissements peut être important pour les membres les plus pauvres de la société, dont la santé est particulièrement préoccupante du point de vue de l'équité et dont les rendements attendus des investissements pourraient être élevés pour leur santé. Plus les marchés du crédit sont étroitement intégrés, plus les coûts du crédit seront faibles dans les zones où vivent ces personnes ; ceci déplace la courbe de coût marginal vers le bas et

rehausse le niveau d'équilibre des investissements sanitaires. Les stratégies de croissance qui renforcent les transports et les communications et les stratégies qui favorisent la production rurale aideront à intégrer les marchés du crédit. L'expérience suggère que les efforts pour réguler les charges entraînées par les taux d'intérêt élevés dans les marchés du crédit — même si l'on souhaite les maintenir bas pour les pauvres — tendent à résulter en un rationnement du crédit à faible taux d'intérêt au détriment des pauvres qui, de ce fait, sont écartés du marché du crédit. L'expérience suggère également que les informations sur les marchés du crédit sont rares, si bien qu'une politique publique d'information améliorera l'équité et l'efficacité.

Un cinquième effet majeur de la croissance économique sur la santé est l'expansion de l'emprise gouvernementale sur les ressources associées à la croissance. L'impact sur la santé dépendra de l'allocation de telles ressources dans le secteur même de la santé et de la mesure dans laquelle elles seront allouées au développement des infrastructures et à l'apport d'information, dans lesquels le Gouvernement a un avantage comparatif. Plus importante sera la part de ces ressources consacrée au secteur de la santé et plus elles seront distribuées efficacement, plus grand sera leur impact sur la santé. Une stratégie qui implique un comportement efficace par l'intermédiaire de la tarification au coût marginal des services de santé à la fois curatifs et préventifs permettra de faire de grands progrès dans le domaine de la santé pour des niveaux donnés de ressources gouvernementales vouées à la santé. En revanche, une politique de subventionnement des soins de santé, dont les bénéficiaires sont principalement privés (donc sans externalités) et qui ignorera le calcul des coûts par rapport aux bénéficiaires¹, aura des effets discutables sur l'amélioration de la santé.

Références bibliographiques

- Addison, T. et Demery, L. (1985) *Macro-economic Stabilization, Income Distribution and Poverty : a Preliminary Survey*, Londres, Overseas Development Institute.
- Addison, T. et Demery, L. (1989) The economics of rural poverty alleviation. In Commander, S., éd., *Structural Adjustment and Agriculture : Theory and Practice in Africa and Latin America*, Londres, Overseas Development Institute, pp.71-89.
- Banque Mondiale (1980) *World Development Report*, Washington DC.
- Banque Mondiale (1981) *World Development Report*, Washington DC.
- Banque Mondiale (1990) *World Development Report*, Oxford University Press.
- Banque Mondiale (1991) *World Development Report*, Oxford, Oxford University Press.
- Barlow, R. (1979) Health and economic development : a theoretical and empirical review. *Res. Hum. Cap. Dev.*, 1, 45-75.
- Barnum, H.N. & Squire, L. (1979) An econometric application of the theory of farm-household. *J. Dev. Econ.*, 6(1), 79-102.
- Basta, S.S., Soekirman, M.S., Karyadi, D. & Scrimshaw N.S. (1979) Iron deficiency anemia and the productivity of adult males in Indonesia. *Am. J. Clin. Nutr.*, 32, 916-925.
- Bautista, A., Barker P.A., Dunn, J.T., Sanchez, M. & Kaiser, D.L. (1928) The effects of oral iodized oil on intelligence, thyroid status, and somatic growth in school-age children from an area of endemic goiter. *Am. J. Clin. Nutr.*, 35, 127-134.

1. L'hypothèse généralement adoptée est que les taux de rendement sont meilleurs sur les soins préventifs que sur les soins curatifs. Toutefois Jamison et Mosley (1990), proposent des calculs qui ne corroborent pas entièrement cette hypothèse, celle-ci dépendant, par exemple, de facteurs tels que l'incidence de la maladie.

- Becker, G.S. (1967) Human capital and the personal distribution of income : an analytical approach. Conférence Woytinski. Republié in Becker, G.S. (1975) *Human Capital*, 2ème édition, New York, National Bureau of Economic Research, pp.94-117.
- Behrman, J.R. (1988) The impact of economic adjustment programmes on health and nutrition in developing countries. In : Bell, D.E. & Riech, M.R., *Health, Nutrition and Economic Crises : Approaches to Policy in the Third World*, Dover, MA, Auburn House, pp. 103-146.
- Behrman, J.R. (1990a) *Human Ressource Led Department ?*, New Delhi, Asian Regional Training and Employment Programme, Bureau International du Travail.
- Behrman, J.R. (1990b) *The Action of Human Resources and Poverty on One Another : What we Have Yet to Learn ?*, Washington DC, Banque Mondiale, Population and Human Resources Department.
- Behrman, J.R. (1990c) *Women's Schooling and Nonmarket Productivité : a Survey and a Reappraisal*, Philadelphie, University of Pennsylvania, polycopié (préparé pour le Women in Development Division, Population and Human Resources Department, Banque Mondiale).
- Behrman, J.R. (1990d) A survey of socioeconomic development, structural adjustment and child health and mortality in developing countries. In : Hill, K., édité., *Child Survival Program : Issues for the 1990's*, Baltimore, Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health, Institute for International Programs.
- Behrman, J.R. (1992) *The Economic Rationale for Investing in Nutrition in Developing Countries*, Philadelphia, University of Pennsylvania, polycopié (préparé pour le Vitamine A Field Support Programme of the International Science and Technology Institute).
- Behrman, J.R. & Deolalikar, A.B. (1989) Seasonal demands for nutrients intakes and health status in rural south India. In : Sahn, D.E., édité., *Causes and implications of Seasonal Variability in Household Food Security*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, pp.66-78.
- Behrman, J.R. & Deolalikar, A.B. (1990) The intrahousehold demand for nutrients in rural south India : individual estimates, fixed effects and permanent income. *J. Hum. Resour.*, **25**(4), 665-696.
- Behrman, J.R. & Deolalikar, A.B. (1991) The poor and the social sectors during a period of macroeconomic adjustment : empirical evidence for Jamaica. In : *World Bank Economic Review*, Washington DC, Banque Mondiale.
- Behrman, J.R. & Lavy, V. (1992) *Child Health and Schooling Achievement : Association or Causality ?* Washington DC, Banque Mondiale, Population and Human Resources Department, polycopié.
- Behrman, J.R., Ross, D., Sabot, R. & Tropp, M. (1991a) *Improving the Quality versus Increasing the Quantity of Schooling*, Philadelphia, University of Pennsylvania, polycopié.
- Behrman, J.R., Ross, D., Sabot, R. (1991b) *Production of Cognitive Skills in Rural Pakistan*, Philadelphia, University of Pennsylvania, polycopié.
- Boissière, M., Knight, J.B. & Sabot, R.H. (1985) Earnings, schooling, ability and cognitive skills. *Am. Econ. Rev.*, **75**, 1016-1030.
- Bouis, H.E. & Haddad, L.J. (1992) Are estimates of calorie-income elasticities too high ? A recalibration of the plausible range. *J. Dev. Econ.* **39**(2) 333-364.
- Chutikul, S. (1986) *Malnourished children : An Economic Approach to the Causes and Consequences in Rural Thailand* (Publication n°102), Honolulu, Hawaii, East-West Population Institute.
- Demery, L. et Addison, T. (1987) Stabilization policy and income distribution in developing countries. *World Dev.*, **15**, 12.
- Deolalikar, A.B. (1988) Nutrition and labor productivity in agriculture : estimates for rural south India. *Rev. Econ. Stat.*, **70**(3), 406-413.
- Florencio, C.A. (1988) *Nutrition, Health and Other Determinants of Academic Achievement and School-related Behavior of Grades One to Six Pupils*, Manille, University of the Philippines, polycopié.
- Galler, J.R., Ramsey, F., Solimano, G. & Lowell, W.E. (1983a) The influence of early malnutrition on subsequent behavioral development : I. Degree of impairment in intellectual performance. *Am. Acad. Child Psychiatry*, **22**, 16-22.
- Galler, J.R., Ramsey, F., Solimano, G. & Lowell, W.E. & Mason, E., (1983b) The influence of early malnutrition on subsequent behavioral development : II. Classroom behavior. *Am. Acad. Child Psychiatry*, **22**, 8-15.

- Glewwe, P. (1991) *Are Rates of Return to Schooling Estimated from Wage Data Relevant Guides for Government Investments in Education ? Evidence from a Developing Country* (Living Standards Measurement Study Working Paper n°76), Washington DC, Banque Mondiale.
- Gomes-Neto, J.B., Hanushak, E.A., Leite, R.H. & Frota-Bezzera, R.C. (1992) *Health and Schooling : Evidence and Policy Implications for Developing Countries* (Working Paper n°306), Rochester University Center for Economic Research, photocopié.
- Gwatkin, D.R. (1983) *Does Better Health Produce Greater Wealth ? A Review of the Evidence Concerning Health, Nutrition and Output*. Washington DC, Overseas Development Council, photocopié.
- Haddad, L. & Bouis, H.E. (1989) *The Impact of Nutritional Status on Agricultural Productivity : Wage Evidence from the Philippines*. Washington DC, International Food Policy Research Institute, photocopié.
- Immink, M. & Viteri, V. (1981) Energy intake and productivity of Guatemalan sugarcane cutters : an empirical test of the efficiency wages hypothesis, Parties I et II. *J. Dev. Econ.*, **92**, 251-287.
- Jamison, D.T. (1986) Child malnutrition and school performance in China. *J. Dev. Econ.*, **20**(2), 299-310.
- Jamison, D.T. & Mosley, W.H. (1990) *Selecting Disease Control Priorities in Developing Countries*, Washington DC, Banque Mondiale, photocopié.
- Johnston, F.E., Low, S.M., de Baessa, Y. & MacVean, R.B. (1987) Interaction of nutritional and socioeconomic status as determinants of cognitive development in disadvantaged urban Guatemalan children. *Am. J. Phys. Anthropol.*, **73**, 501-506.
- Lau, L.J., Lin, W. & Yotopoulos, P.A. (1978) The linear logarithmic expenditure system, *Econometrica*, **46**(4), 840-868.
- Maddala, G.S. (1988) *Introduction to Econometrics*, New York, McGraw-Hill.
- Martorell, R. & Arroyave, C. (1984) *Malnutrition, Work Output and Energy Need*, (International Union of Biological Sciences Symposium on variation in Working Capacity in Tropical Populations), photocopié.
- McKay, H., Sinisterra, L., McKay, A., Gomez, H. & Lloreda, P. (1978) Improving cognitive ability in chronically deprived children. *Science*, **200**, 270-278.
- McKay, A. & McKay, H. (1983) Primary school progress after preschool experience : troublesome issues in the conduct of follow-up research and findings from the Cali, Colombia study. In : International Development Research Canada, *Preventing School Failure : The Relationship between Preschool and Primary Education : Proceedings of a Workshop on Preschool Research Held in Bogota, Colombia, 26-29 May, 1981*, Ottawa.
- Mooock, P.R. & Leslie, J. (1986) Childhood malnutrition and schooling in the Terai region of Népal. *J. Dev. Econ.*, **20**(1), 33-52.
- Pitt, M.M., Rosenzweig, M.R. & Hassan, M.N. (1990) Productivity, health and inequality in the intrahousehold distribution of food in low-income countries. *Am. Econ. Rev.*, **80**(5), 1139-1156.
- PNUD (1990) *Human Development Report 1990*, New York.
- Pollitt, E. (1990) *Malnutrition and infection in the Classroom*, Paris, UNESCO.
- Pollitt, E., Hathirat, P., Kotchabhakdi, N.J., Missel, L. & Valyasevi, A. (1989) Iron deficiency and educational achievement in Thailand. *Am. J. Clin. Nutr.*, **50**, 687-697.
- Ravallion, M. & Huppi, M. (1990) Poverty in Indonesia during the recent adjustment period : a case study in methodology. In : *World Bank Economic Review*, Washington DC, Banque Mondiale.
- Rosenzweig, M.R. & Wolpin, K.J. (1986) Evaluating the effects of optimally distributed public programs. *Am. Econ. Rev.*, **76**(3), 470-487.
- Sahn, D.E. & Alderman, H. (1988) The effect of human capital on wages and the determinants of labor supply in a developing country. *J. Dev. Econ.*, **29**(2), 157-184.
- Satyanarayana, K., Hanumantha Rao, D., Vasudeva Rao, D. & Swaminathan, M.C. (1972) Nutrition and working efficiency in coal-miners. *Indian J. Med. Res.*, **60**, 1800-1806.
- Schultz, T.P., (1988) Education investments and returns. In : Chenery, H. & Srinivasan, T.N., édit., *Handbook of Development Economics*, Amsterdam, North-Holland Publishing Company, pp.543-630.
- Schultz, T.P., (1991) Returns to women's education. In : King, E.M. & Hill, M.A., édit., *Women's Education in Developing Countries*, Washington DC, Banque Mondiale.

- Seshardri, S. & Gopaldas, T. (1989) Impact of iron supplementation on cognitive functions in preschool and school-aged children : the Indian experience. *Am. J. Clin. Nutr.*, **50**, 586-675.
- Singh, I., Squire, L. & Strauss, J., édit., (1986) *Agricultural Household Models : Extensions, Applications and Policy*. Washington DC, Banque Mondiale.
- Soemantri, A.G., (1989) Preliminary findings on iron supplementation and learning achievement of rural Indonesian children. *Am. J. Clin. Nutr.*, **50**, 698-702.
- Soemantri, A.G., Pollitt, E. & Kim, I. (1985) Iron deficiency anemia and educational achievement. *Am. J. Clin. Nutr.*, **42**, 1221-1228.
- Soewondo, S., Husaini, M. & Pollitt, E. (1989) Effects of iron deficiency on attention and learning processes in preschool children : Bandung, Indonésia. *Am. J. Clin. Nutr.*, **50**, 667-674.
- Spurr, G.B., Maksud, M.G. & Barac-Nieto, M. (1977a) Energy expenditure, productivity and physical work capacity of sugarcane loaders. *Am. J. Clin. Nutr.*, **30**, 1740-1746.
- Spurr, G.B., Barac-Nieto, M. & Maksud, M.G., (1977b) Productivity and maximal oxygen consumption in sugarcane cutters, *Am. J. Clin. Nutr.*, **30**, 316-321.
- Spurr, G.B., Barac-Nieto, M. & Maksud, M.G. (1977c) Efficiency and daily work effort in sugarcane cutters, *Br. J. Ind. Med.*, **30**, 137-141.
- Stock, M.B. & Smythe, P.M. (1976) 15-Year development study on effects of severe undernutrition during infancy on subsequent physical growth and intellectual functioning. *Arch. Dis. Childh.*, **51**, 327-336.
- Strauss, J. (1985) *The Impact of Improved Nutrition on Labor Productivity and Human Resource Development : An Economic Perspective* (Economic Growth Center Discussion Paper n°494), New Haven, CT, Yale University.
- Strauss, J. (1986) Does better nutrition raise farm productivity ? *J. Polit. Econ.*, **94**, 297-320.
- Super, C.M., Sellers, S.G., Mora, J.O., De Paredes, B. & Herrera, M.G. (1989) *Weaning, Diarrhea and the Transition to a Family Diet Among Colombian Infants at Risk of Malnutrition*, polycopié.
- Wolgemuth, J.C., Latham, M. Hall, A. & Crompton, D. (1982) Worker productivity and the nutritional status of Kenyan road construction laborers. *Am. J. Clin. Nutr.*, **36**, 68-75.

Chapitre 2

AJUSTEMENT MACRO-ÉCONOMIQUE ET SECTEUR DE LA SANTÉ : REVUE DE LA LITTÉRATURE

H. Genberg

Institut des Hautes Études Internationales, Genève, Suisse

Introduction

L'objet de ce document est double : présenter un cadre pour l'analyse des relations entre développement macro-économique et santé dans les pays en développement et parcourir quelques-unes des sources théoriques et empiriques existantes sur le sujet. La motivation sous-jacente de cette analyse se base sur l'opinion suivante : le contexte macro-économique a des implications importantes sur la conduite des politiques de santé, à la fois parce que ce contexte influe sur les demandes qui peuvent être adressées au secteur de la santé et parce qu'il pose un certain nombre de contraintes financières sur l'offre de services de santé publics et privés. Par l'identification et l'explication des liens entre les politiques macro-économiques et le secteur de la santé, l'auteur souhaite permettre aux responsables de la santé de mieux comprendre l'un des facteurs importants conditionnant leur marge de manœuvre¹. L'analyse permet également d'évaluer l'idée selon laquelle les programmes d'ajustement structurel suivis dans de nombreux pays en développement ont des inconvénients sur l'état de santé de leurs populations. L'étude montre clairement que de telles affirmations ne sont pas toujours exactes. La relation entre politiques d'ajustement macro-économique et santé est particulièrement complexe. L'incidence sur la santé doit être recherchée à des niveaux relativement désagrégés et non à celui de populations entières. En outre, la structure de l'économie aussi bien que la nature précise de l'ajustement politique doivent être pris en compte de manière à aboutir à des conclusions définitives.

Section 1, l'analyse commence par rappeler quelques notions fondamentales sur les raisons et l'objet des ajustements macro-économiques. Puis on décrit les ingrédients de ce que l'on peut appeler le programme standard d'ajustement. La

1. La même motivation guide un certain nombre d'autres articles qui ont été écrits dans le cadre d'une collaboration entre les membres de l'Institut des Hautes Études Internationales de Genève et le Bureau de la Coopération internationale de l'OMS. L'article de Genberg (1990) sur lequel est basé le présent document, constitue l'une des premières vues d'ensemble théoriques. A sa suite, un certain nombre d'études de pays ont suivi, dont un exemple est fourni dans cet ouvrage (cf. chapitre Camen et Carrin) ; mais également Camen et Drager (1992) qui présentaient le cadre conceptuel utilisé pour ces études. Carrin et Evlo (1991) ont présenté un cadre de travail intégrant les facteurs macro-économiques dans un modèle désagrégé des dépenses gouvernementales dans le secteur de la santé. Alexander (1982) a développé certaines des analyses théoriques présentées dans mes travaux (1980), en utilisant l'approche par la simulation macro-économique.

section 2 identifie et classe un certain nombre de mécanismes et de variables intermédiaires qui relient les performances sanitaires aux développements macro-économiques. Les conclusions de ces deux sections sont reprises dans la troisième afin d'analyser les effets des mesures de stabilisation et d'ajustement structurel sur le secteur de la santé, à la fois du point de vue théorique et empirique. La conclusion de cette section comprend l'étude de quelques points ayant trait à l'évaluation de programmes d'ajustement alternatifs.

1. Ajustement macro-économique

1.1. Le besoin d'ajustement

Le terme « ajustement macro-économique » fait généralement référence à l'élimination de phénomènes tels que l'inflation, le chômage, le déficit des budgets gouvernementaux mais aussi le déficit de la balance commerciale ou le poids de la dette extérieure, pour ne mentionner que quelques-uns des signes courants de déséquilibre macro-économique. Les mesures correctives visant à éliminer les déséquilibres intérieurs (inflation, chômage et déficit budgétaire) sont souvent écartées ou différées en raison des effets impopulaires qu'elles peuvent avoir. Les déséquilibres extérieurs requièrent toutefois des ajustements du fait que les financements extérieurs font défaut. Si un pays ne peut pas emprunter aux organisations internationales comme le Fonds Monétaire International ou la Banque Mondiale, ou s'il n'a pas accès au marché international des capitaux, il lui sera alors difficile de faire face au déficit de son compte courant. Des mesures d'ajustement macro-économique devront alors être mises en œuvre.

Dès lors que les problèmes de règlements internationaux sont les principales causes de mise en place d'ajustement dans les pays en développement, l'étude qui suit s'intéresse essentiellement aux politiques conçues pour corriger les déficits extérieurs. Cette limitation n'affecte pas de façon sensible l'analyse dans ses résultats généraux car, comme nous le verrons, nombre des politiques visant à réduire le déficit des comptes courants corrigent dans le même temps les déséquilibres intérieurs.

1.2. Origines et nature des déséquilibres

Afin de comprendre pourquoi des déficits extérieurs se produisent et comment telle ou telle politique peut les corriger, il faut savoir qu'une balance des paiements négative est toujours le reflet de dépenses intérieures supérieures au revenu intérieur. Il s'ensuit qu'un déficit ne peut être corrigé que de deux manières élémentaires : la réduction des dépenses ou l'augmentation du revenu.

Avant d'analyser le contenu de programmes-types d'ajustement, il convient d'examiner brièvement les causes les plus courantes de déséquilibre extérieur. La première distinction à faire dans ce contexte concerne les deux sources — intérieure ou étrangère — de déficit. La cause interne la plus fréquente est la dépense gouvernementale excessive financée par des emprunts ou par l'émission monétaire (en d'autres termes, pas par des impôts). De telles dépenses créent un excès généralisé de la demande conduisant à la fois à une augmentation des importations et à des pressions inflationnistes intérieures. En retour, l'inflation réduit la compétitivité de l'économie et aggrave le déséquilibre de la balance commerciale. Un autre facteur interne assez courant est une chute brutale de revenu (due par exemple à une sécheresse) non accompagnée d'une chute équivalente de la dépense intérieure, les agents économiques tentant de maintenir leur niveau de consommation antérieur.

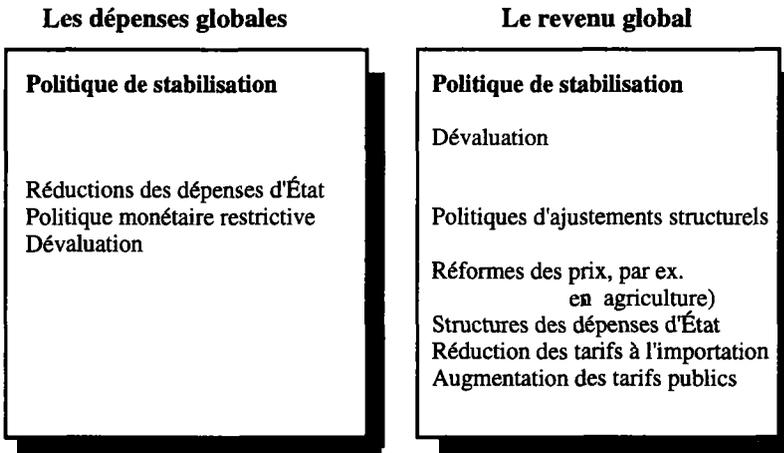
Les perturbations étrangères sont très souvent la source des problèmes de trésorerie dans les pays en développement. L'augmentation des taux d'intérêt sur le marché international des capitaux a un impact direct sur le service de la dette extérieure. De même, les détériorations des termes de l'échange ou les réductions de la demande extérieure en biens d'exportation nationaux peuvent avoir des effets considérables sur la situation des paiements extérieurs de ce pays. Ces trois perturbations réduisent le revenu global du pays. A moins de réduire les dépenses intérieures, un déficit du compte courant apparaîtra. La réduction de la dépense intérieure varie selon que les perturbations sont perçues comme étant passagères ou permanentes, elle dépend aussi de la capacité du secteur privé à modifier ses habitudes de dépenses.

La distinction entre les perturbations temporaires et permanentes est également importante pour guider l'attitude à adopter envers l'ajustement d'un déficit donné du compte courant. Si le déficit provient d'un changement conjoncturel dans les conditions économiques intérieures ou extérieures, on peut légitimement renoncer à ajuster l'économie intérieure et choisir de financer ce déficit soit en intervenant sur les réserves en devises soit en empruntant sur le marché international des capitaux. Cette dernière solution suppose que le pays n'a pas épuisé ses capacités d'emprunt au niveau international. Nous reviendrons plus loin sur le cas où la limite de la capacité d'emprunt est effectivement atteinte. Si, au contraire, la perturbation est considérée comme permanente, les ajustements sont impératifs, car un financement total conduirait la dette extérieure vers une évolution critique.

1.3. Politiques d'ajustement extérieur

Comme nous l'avons vu, les responsables politiques devront peut-être prendre des décisions pour répondre au déficit du compte courant, soit à cause d'un changement durable des conditions économiques en interdisant le financement, soit à cause de l'épuisement de la capacité d'emprunt au niveau international.

Les mesures qui influent sur le compte courant peuvent se répartir en deux catégories : celles qui influent sur les dépenses globales et celles qui influent sur les recettes globales (Fig. 1). Il n'est pas toujours possible d'établir une distinction claire entre ces deux catégories ; certaines mesures, comme la dévaluation, influenceront à la fois les dépenses et les recettes. Les politiques monétaires et fiscales globales entrent dans la première catégorie. Une politique monétaire restrictive aura tendance à réduire les dépenses, et ceci pour plusieurs raisons. En premier lieu, une restriction de l'offre de crédit de la part de la banque centrale vis-à-vis du secteur privé augmentera généralement les taux d'intérêt, ce qui en retour, provoquera un resserrement des catégories de dépenses sensibles aux taux d'intérêt. En second lieu, même si les taux d'intérêt sont soumis à un contrôle administratif pour qu'ils ne réagissent pas aux forces du marché, la réduction de la disponibilité du crédit réduira les dépenses. En outre, dans la mesure où un Gouvernement s'appuie sur la banque centrale pour financer ses dépenses, une politique monétaire restrictive peut conduire à une réduction des dépenses dans le secteur public.

Figure 1. Politiques d'ajustement du compte courant**Politiques qui influent sur**

Les politiques fiscales restrictives, sous forme de dépenses réduites ou d'accroissement des impôts, diminueront également les dépenses totales et amélioreront ainsi la trésorerie. L'amélioration dépendra de la nature exacte du changement de politique. Par exemple, si le Gouvernement réduit les dépenses sur un produit qui est un bon substitut aux produits que l'on trouve sur le marché privé, le secteur privé augmentera proportionnellement ses dépenses, de telle sorte que les dépenses globales, et donc le compte courant ne sera pas modifié. Un bon exemple dans ce sens nous est donné par la fourniture de repas scolaires gratuits que les parents, faute d'intervention gouvernementale, devraient eux-mêmes acheter. Une réduction des dépenses publiques qui ne font pas partie du domaine privé local (le matériel militaire, par exemple) n'influera pas directement sur les économies privées et ainsi le compte courant s'en trouvera grandement amélioré. Les sommes dépensées par le Gouvernement dans les importations influenceront également sur le compte courant si le revenu intérieur est influencé par les économies réalisées, de même en économie de sous-emploi.

Les politiques censées améliorer le compte courant en agissant principalement sur le niveau du revenu global y parviennent généralement en tentant d'améliorer l'efficacité de l'économie, en éliminant les goulets d'étranglement, en réduisant les distorsions et en favorisant, d'une manière générale, la production et l'emploi. Un exemple bien connu de cette politique est le conseil que l'on donne à de nombreux pays africains d'augmenter les prix payés aux producteurs agro-alimentaires jusqu'aux niveaux fixés par le marché mondial. Un autre exemple est la nouvelle redistribution des dépenses publiques, des biens de consommation vers les investissements d'infrastructure qui vont accroître le potentiel productif de l'économie.

Une des politiques souvent associée aux programmes d'ajustement est la dévaluation de la monnaie. Dans notre classification des politiques influant sur les dépenses ou sur le revenu, la dévaluation se situe quelque part à mi-chemin. D'un côté, la dévaluation est susceptible de réduire les dépenses en diminuant la richesse du secteur privé. De l'autre, elle devrait avoir un effet positif sur la production, soit en réduisant les salaires réels ce qui augmente l'emploi, soit en augmentant la demande en biens d'exportation ce qui dynamisera la production.

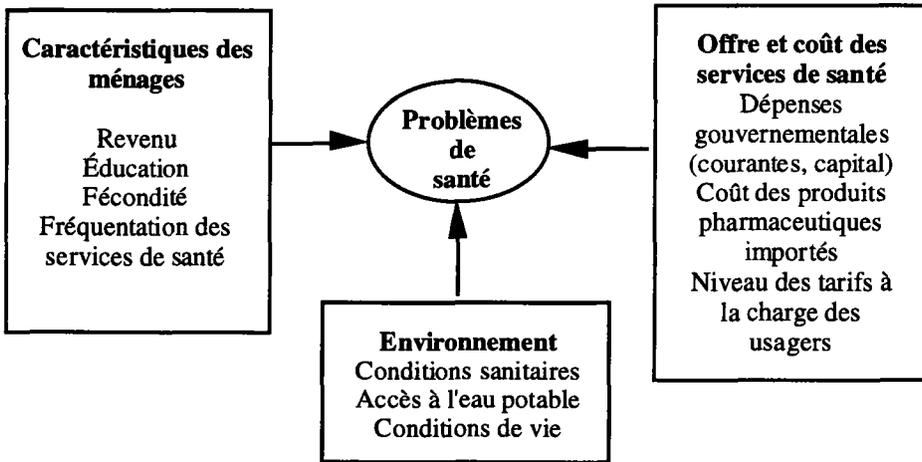
La grande différence entre les politiques qui exercent une influence par le biais des dépenses et celles qui l'exercent par le biais des revenus est que les premières sont censées agir plus rapidement. La raison en est que les augmentations de production exigent souvent de forts mouvements de facteurs de production en direction du (des) secteur(s) concerné(s) ; cela prend du temps tandis que les changements dans les demandes amenés par des politiques restrictives peuvent se mettre en place relativement plus rapidement. Dès lors, on peut faire une distinction entre les programmes de stabilisation qui se focalisent principalement sur les changements dans les dépenses globales et les programmes d'ajustement structurel qui mettent plus l'accent sur l'offre. Les premiers se rencontrent généralement dans les pays ayant à faire face à de fortes contraintes dues à des emprunts extérieurs qui exigent une réduction rapide du déficit extérieur. Ils contiennent donc nécessairement une certaine dose de restrictions monétaires et fiscales alliées à une dévaluation de la monnaie. Les programmes d'ajustement structurel s'appliquent là où des plans à long terme sont décidés et ils contiennent des propositions destinées à influencer l'offre globale aussi bien que sa structure¹.

2. Ajustements macro-économiques et santé : identification des liens

L'objet principal de la discussion a été jusqu'à présent d'expliquer les principales politiques employées pour corriger les déséquilibres macro-économiques. Bien que ces politiques aient leurs effets propres, il peut se produire certains effets secondaires sur d'autres secteurs importants de l'économie. Il a été avancé, par exemple, que les programmes de stabilisation et d'ajustement structurel entrepris dans de nombreux pays en développement ont des conséquences négatives sur l'état de santé de leurs populations. Pour analyser de telles déclarations, il est nécessaire d'identifier les mécanismes pouvant lier les développements macro-économiques et les problèmes de santé. Bien que ces mécanismes soient, à n'en pas douter, complexes, un certain nombre de variables intermédiaires importantes pour l'évolution de l'état sanitaire d'une société peuvent être identifiées ; ces variables sont influencées de manière significative par les ajustements et les chocs macro-économiques. Pour les besoins de la démonstration qui va suivre, ces variables seront classées en trois grands groupes : (a) caractéristiques des ménages, (b) offre et coût des services de santé et (c) facteurs environnementaux (Fig. 2).

1. Les programmes de stabilisation ont traditionnellement été le point central des conseils et des conditionnalités du Fonds Monétaire International, tandis que les programmes d'ajustement structurel ont plutôt eu la faveur de la Banque Mondiale. Cette division du travail s'est toutefois estompée, ces dernières années.

Figure 2. Facteurs qui influencent les problèmes de santé



2.1. Caractéristiques des ménages

Cette rubrique concerne les influences qui sont directement ressenties par les familles et sur lesquelles elles ont un certain contrôle. Les variables entrant dans cette catégorie sont le niveau de revenu, le niveau d'éducation, la fécondité et les dépenses de santé des ménages. Le revenu est clairement l'un des principaux canaux au travers desquels les facteurs économiques influent sur la santé. Au niveau du ménage, le revenu peut constituer la contrainte active du niveau de nutrition et des autres types de dépenses liées à la santé ainsi que pour l'utilisation des services de santé disponibles¹. La contrainte risque de toucher davantage les groupes de population dont le revenu est proche du niveau de survie. Dans les ménages aisés, les besoins élémentaires de santé et de nutrition peuvent être assurés même en cas de baisse du revenu, tandis que dans les ménages proches de la pauvreté cela peut ne pas être le cas. Plus généralement, l'on doit également tenir compte des ressources autres que le revenu et dont disposent les ménages pour faire face aux imprévus. Différentes sortes d'avoirs négociables peuvent être utilisés en pareille circonstance pour en limiter l'impact sanitaire.

Le niveau d'éducation est susceptible d'agir sur les questions de santé, de manière à la fois directe et indirecte. D'une part, il aura une influence positive sur le potentiel de revenu du ménage, tant dans le secteur formel qu'informel. Il affecte ainsi les questions de santé au travers des canaux cités plus haut. De nombreuses études ont montré que l'éducation, en particulier l'éducation des femmes, était associée à une réduction du taux de mortalité infantile (Hobcraft *et al.*, 1984 ; Caldwell, 1986). Il apparaît que l'éducation des femmes agit de plusieurs manières dans le sens d'une meilleure santé, en particulier par des soins améliorés aux enfants, le recul de l'attitude fataliste face à la maladie et une plus grande propension à utiliser les services de santé disponibles. D'autres mécanismes

1. On a cependant fait valoir que des augmentations de revenu ne mèneront pas nécessairement à une meilleure alimentation (Behrman & Deolalikar, 1987). On a également fait remarquer qu'au-dessus d'un certain niveau de revenu, on observe une nette dégradation de certains comportements liés à la santé comme, par exemple, une réduction de l'allaitement maternel (Davanzo & Habicht, 1986).

peuvent encore opérer au sein des familles, en termes de statut et d'aptitude à prendre des décisions sur les questions de santé et d'autres sujets. Il a enfin été suggéré récemment que l'effet de l'alphabétisation sur la santé peut refléter des variables cachées telles que l'éducation intrafamiliale et la transmission d'attitudes d'une génération à l'autre, qui dépendent elles-mêmes du revenu (Behrman & Wolfe, 1987 ; Cleland, 1987).

La relation entre degrés de fécondité et mortalité infantile est à la fois directe et indirecte. La fécondité a une influence importante sur la mortalité infantile dans les pays en développement par ses effets sur la succession des maternités et la santé maternelle : plus l'intervalle entre deux naissances est court, plus grand est le risque de mortalité pour les jeunes enfants et les nouveau-nés (Hobcraft *et al.*, 1984 ; Bongaarts, 1988). Indirectement, la fécondité peut avoir des effets retardés, du fait de changements dans la taille de famille désirée, mais aussi par une plus grande disponibilité des ressources consacrées à la santé lorsque les enfants sont moins nombreux. Dans les deux cas, une plus forte fécondité, en particulier dans des conditions de faible revenu et d'analphabétisme, est associée à une détérioration des conditions de santé.

L'utilisation des services de santé par les ménages est déterminée en partie par quelques-unes des variables déjà mentionnées telles que le niveau de revenu et le niveau d'éducation. Ces dépenses sont, à leur tour, déterminées par le coût des services, qui ont eux-mêmes un élément direct et un élément indirect. Les coûts directs sont à la charge de l'utilisateur pour ce qui est des services et des médicaments ; le lien entre ces coûts et les développements macro-économiques est étudié plus loin. Les coûts indirects, ou « coûts d'opportunité » résultent du temps passé à se rendre en consultation à l'hôpital ou au centre de santé. De tels coûts peuvent être élevés, surtout lorsque les responsables du ménage doivent tous deux travailler pour maintenir un niveau de revenu minimal.

2.2. Offre et coût des services de santé

On ne peut guère mettre en doute l'influence de la disponibilité et du coût des services de santé sur l'état sanitaire général d'une population. Dans la plupart des pays en développement, le secteur public joue un rôle de première importance dans l'offre de soins de santé. Le montant des dépenses gouvernementales consacrées à ce secteur constituera donc naturellement un facteur déterminant sur l'état général de la santé dans le pays. La structure et l'efficacité du système de soins sont importants, et il est certain que dans bien des cas une meilleure utilisation des ressources publiques existantes seront à même d'améliorer le système de soins. Le montant total des ressources disponibles reste une contrainte en soi. Comme nous le verrons dans la section suivante, les ajustements visant à contrer les déséquilibres macro-économiques exigent presque toujours des coupes sévères dans le budget global du Gouvernement. Une des questions importantes pour le secteur de la santé est de savoir à quel point les économies réalisées l'affecteront et comment ces réductions budgétaires seront réparties entre dépenses de fonctionnement et dépenses d'investissement.

Un autre facteur qui influence fortement l'offre de services de santé est le coût des importations de produits pharmaceutiques et d'équipements médicaux. Ce coût détermine à la fois les ressources réelles correspondant au niveau donné de dépenses gouvernementales et la capacité d'accès d'un patient à certains traitements. Si certains produits pharmaceutiques et certains équipements médicaux sont produits localement, et puisque les salaires du personnel médical constituent une part importante du coût global des services de santé, on comprendra que l'échelle des salaires et l'évolution des prix sont également

importants. Cependant, dans le contexte de politiques de stabilisation macro-économique, la contrainte la plus sérieuse est souvent associée au coût des importations.

Enfin, il est important de se souvenir que le niveau de la participation financière de l'usager peut constituer un déterminant important de la capacité d'une famille à faire appel aux services de santé. Sur un plan national, il peut être très efficace de recouvrer le coût du service public par le moyen de tarifs à la charge des usagers, en particulier durant les périodes de réductions budgétaires. Toutefois, ce gain d'efficacité peut être réalisé au détriment de certains groupes sociaux.

2.3. Facteurs environnementaux

Les variables qui entrent dans cette catégorie se situent largement hors du contrôle de la cellule individuelle de décision. Les conditions sanitaires et l'accès à l'eau potable sont essentiellement déterminés par les investissements antérieurs et collectifs dans l'infrastructure économique. Comme tel, ils sont sujets aux mêmes contraintes, en périodes de restriction budgétaire, que les dépenses de santé de l'État mentionnées plus haut. Les ménages vivant dans des zones rurales isolées peuvent maîtriser de tels investissements ; la migration est un autre moyen pour la famille d'influencer les facteurs environnementaux. D'autres aspects des conditions de vie, telle que la surpopulation dans les bidonvilles, peuvent également affecter les problèmes sanitaires en favorisant la dissémination de maladies infectieuses. En retour, les politiques économiques peuvent être partiellement responsables de la surpopulation urbaine, par exemple, si elles prônent une industrialisation urbaine aux dépens du développement agricole.

3. Effets des mesures de stabilisation et d'ajustement structurel sur le secteur de la santé

Ayant analysé la nature et le contenu des programmes d'ajustement macro-économique et ayant identifié un certain nombre de liens avec les problèmes de santé, nous pouvons à présent examiner l'influence des politiques et des chocs macro-économiques sur le secteur de la santé. Nous le ferons en considérant en premier lieu l'impact sur les variables intermédiaires et en second lieu sur les variables « santé » proprement dites.

3.1. Distribution des revenus et pauvreté

Les politiques restrictives adoptées pour résoudre les déséquilibres économiques, extérieurs ou intérieurs, auront pour effet certain de conduire, au moins de manière temporaire, à une baisse du revenu réel global. Les politiques monétaires et fiscales qui réduisent la demande globale entraînent généralement une réduction de l'activité économique, produisant elle-même une baisse concomitante de l'emploi et du revenu. La baisse de revenu influera à son tour sur les questions de santé, et ceci au travers de deux canaux principaux : a) les familles devront peut-être détourner une partie du revenu consacré aux soins — médicaments et tarifs médicaux — vers d'autres besoins ; b) si le revenu est réduit de manière substantielle ou si le ménage se trouvait déjà au niveau de subsistance élémentaire, une baisse de revenu supplémentaire peut conduire à des coupes importantes dans les dépenses alimentaires et ainsi accroître la vulnérabilité aux maladies. Bien que ces politiques restrictives mènent à une détérioration de la santé, c'est une influence qui peut produire l'effet inverse. On a suggéré que les

possibilités d'emploi réduites pouvaient conduire à un retrait des femmes du marché du travail, leur laissant dès lors plus de temps pour s'occuper des enfants, ce qui est susceptible de réduire les taux de mortalité infantile¹.

Les effets des programmes de stabilisation et d'ajustement sur la répartition des revenus ont été abondamment discutés (cf. par exemple, Johnson & Salop, 1980 ; Fonds Monétaire International, 1986 ; Demery & Addison, 1987 ; Helleiner, 1987 ; Adelman & Robinson, 1988 ; Alexander, 1992 ; Bourguignon *et al.*, 1992). La conclusion générale qui en est ressortie est que la nature exacte de la politique d'ajustement et la structure de l'économie concernée doivent être clairement identifiées de manière à prédire l'impact sur la répartition du revenu. Pour illustrer ce point, nous examinerons les conséquences de deux types de politique : dévaluation monétaire et modification des prix des produits agricoles.

Une dévaluation augmente les prix des biens marchands contrairement aux biens non marchands ou aux services. La production dans les secteurs travaillant pour l'exportation ou concurrençant les importations sera plus profitable et les facteurs de production seront attirés vers ces secteurs. Des emplois et des revenus seront ainsi dégagés pour les travailleurs qualifiés de ces secteurs. Considérons à présent deux types de pays : l'un semi-industrialisé, dans lequel les industries manufacturières en concurrence avec le marché extérieur sont situées en zones urbaines et où la production agricole est principalement destinée à la consommation intérieure ; l'autre, dans lequel l'agriculture constitue le principal secteur d'exportation et où les zones urbaines contiennent un vaste secteur informel qui alimente en majorité le marché intérieur. L'impact de la dévaluation sur la répartition du revenu dans ces deux pays sera, à n'en pas douter, extrêmement différent. Les salariés des manufactures urbaines dans le pays semi-industrialisé bénéficieront de la dévaluation tandis que les travailleurs agricoles risquent au contraire d'en souffrir. A l'inverse, dans le pays exportateur de produits agricoles, une dévaluation bénéficiera à la main-d'œuvre agricole et se fera éventuellement au détriment des citadins. L'augmentation ou la réduction de l'incidence sur la pauvreté dépendra, dans chaque cas, du lieu où est regroupé le segment le plus pauvre de la population avant la dévaluation.

Baisse des subventions aux produits alimentaires et hausse des prix agricoles — deux politiques qui font souvent partie des programmes de stabilisation et d'ajustement structurel — ont toutes deux des effets ambigus sur la répartition du revenu et le degré de pauvreté. Des prix alimentaires plus élevés réduisent considérablement le pouvoir d'achat des travailleurs urbains employés dans les secteurs formel et informel de l'économie. Il est fort probable cependant que la main-d'œuvre rurale bénéficiera de la même politique car les hausses de salaires, dues aux profits plus élevés dans le secteur agricole, compenseront l'augmentation du prix de la nourriture. En outre, dans la mesure où les ruraux ont également accès à la terre, les prix plus élevés des récoltes qui peuvent être vendues sur le marché urbain apporteront des profits supplémentaires.

Comme le montrent clairement ces exemples, l'influence des politiques de stabilisation et des programmes d'ajustement structurel sur la pauvreté — et donc sur le développement sanitaire — doit être vérifiée cas par cas dès lors qu'aucune conclusion globale n'est possible. Il s'ensuit que les politiques qui devront combattre les effets négatifs doivent être également conçues sur cette base.

1. En fonction des opportunités, on peut concevoir un autre scénario dans lequel la perte de l'emploi dans le secteur formel est compensé en ayant recours au secteur informel. Si les revenus sont inférieurs dans ce secteur, on devra donc travailler plus longtemps pour gagner autant qu'auparavant. En conséquence, on disposerait de moins de temps pour, par exemple, élever les enfants.

3.2. Dépenses gouvernementales dans le secteur de la santé

Le lien potentiel le plus direct entre les politiques de stabilisation et la santé publique s'opère au travers des dépenses gouvernementales. Comme nous l'avons vu, l'élément commun à tous les programmes de stabilisation est la réduction des dépenses publiques. Bien qu'aucune raison théorique n'explique pourquoi de telles réductions devraient se concentrer lourdement sur les secteurs sociaux (y compris la santé et l'éducation) si le but est de réduire le déficit extérieur, ce sont ces secteurs qui semblent le plus souvent devoir en supporter la plus large part. Si ceci se produit effectivement la santé risque de se détériorer.

Même si les dépenses de santé sont effectivement réduites à la suite d'un programme de stabilisation, l'impact sur la santé dépendra de la nature exacte de ces réductions. Une réduction temporaire des investissements peut avoir un impact immédiat plus faible sur l'état de santé qu'une réduction équivalente des dépenses sur les salaires et les médicaments, qui pourraient réduire les services de santé de manière drastique. La répartition des économies budgétaires entre les zones rurales et urbaines est également très importante car d'autres aspects des programmes de stabilisation peuvent affecter différemment ces deux populations.

3.3. Le coût des services de santé

Le coût des services de santé peut être influencé par les politiques d'ajustement d'au moins deux manières. En premier lieu, afin de réduire les déficits du secteur public et d'introduire certains éléments des mécanismes du marché dans la santé, on pourra demander à l'utilisateur de payer pour les services assurés par le Gouvernement. Cette mesure réduit la demande pour ces services et peut conduire à une détérioration des conditions de santé. L'influence sur la santé des différents groupes d'une population dépend, bien évidemment, de la nature exacte des services touchés par le paiement des soins : elle sera en effet différente selon que la politique de tarification concernera les services hospitaliers urbains à technologie de pointe ou la fourniture de médicaments de base et de vaccination dans les zones rurales. En fait, une politique bien conçue peut ne pas trop affecter les conditions de santé même si elle fournit des revenus supplémentaires importants au Gouvernement. Il est important de remarquer dans ce contexte que l'introduction du paiement par l'utilisateur affectera la répartition du revenu. Selon le segment de population qui y gagne et celui qui y perd, de telles politiques peuvent être plus ou moins difficiles à mettre en œuvre, essentiellement pour des raisons politiques.

Le second canal par lequel le coût des services de santé peut être influencé par les politiques d'ajustement est qu'une dévaluation de la monnaie a un effet immédiat et un impact souvent considérable sur le coût des médicaments importés.

3.4. Éducation et investissement dans l'infrastructure

La réaction appropriée des différents projets d'investissement y compris dans l'éducation, aux changements d'environnement macro-économique repose essentiellement sur la durée estimée de ces changements. Considérons, par exemple, une situation dans laquelle un Gouvernement est contraint de réduire ses dépenses. Les économies devraient-elles toucher plus lourdement les dépenses de fonctionnement ou les investissements ? Ne réduire que les dépenses de fonctionnement entraîne une perte immédiate pour ceux qui bénéficient du service correspondant, mais cela permet en revanche d'assurer ce même service dans l'avenir. A l'inverse, si toute l'économie est concentrée sur les dépenses d'investissement, le niveau actuel de service peut être assuré, mais au détriment de

sa propre pérennité. La préférence pour l'une ou l'autre de ces deux alternatives varie selon que la nécessité de réduire les dépenses publiques est perçue comme un besoin temporaire ou comme un besoin permanent. Plus la réduction des dépenses est perçue de manière temporaire, plus celle des dépenses d'équipement sera importante et plus la réduction des services existants sera faible.

Ces considérations donnent quelques indications sur les ajustements appropriés dans les périodes de restrictions budgétaires. Un raisonnement similaire s'applique à la répartition entre dépenses de fonctionnement et dépenses d'équipement au sein d'une catégorie donnée de dépenses comme l'éducation ou la santé. Si la réduction globale des dépenses est perçue comme temporaire, les dépenses de fonctionnement devraient être protégées face aux dépenses d'équipement.

3.5. Preuve empirique : les variables intermédiaires

Le raisonnement théorique ne peut régler seul la question des effets des fluctuations macro-économiques sur les variables importantes dans le domaine de la santé d'un pays. Comme nous l'avons vu, beaucoup de choses dépendent de la situation particulière qui prédomine dans l'économie considérée. Le bref examen qui suit montre que les données empiriques existantes vont dans le même sens, en cela que très peu d'indices valides sur le plan général peuvent être identifiés.

3.5.1. Répartition du revenu et pauvreté

En contraste avec la volumineuse littérature théorique sur ce sujet, on trouve relativement peu d'études empiriques consacrées à l'identification des effets des politiques d'ajustement sur la répartition du revenu. Cette lacune peut être, en partie, la conséquence de deux difficultés fondamentales rencontrées dans de telles études : (i) la collecte de données longitudinales fiables sur la répartition des revenus, et (ii) l'identification des effets de politiques particulières, qui suppose d'isoler l'influence d'autres perturbations, telles que les chocs extérieurs.

Les résultats des études de pays (par exemple, Glewwe & De Tray, 1988, pour la Côte d'Ivoire et Sahn, 1987 pour Sri Lanka) ne donnent aucune conclusion, en ce sens qu'un programme d'ajustement donné pourra avoir une influence à la fois favorable et négative sur la répartition du revenu. Certaines études se sont plus particulièrement penchées sur les effets des programmes de stabilisation du Fonds Monétaire International (p.e. Blejer & Guerrero, 1990 ; Edwards, 1989). Là encore, les résultats ne sont pas probants car, à la suite de ces programmes, certains pays enregistrent une amélioration dans leur répartition des revenus, tandis que d'autres affichent au contraire une dégradation.

3.5.2. La structure des dépenses gouvernementales

Dans une tentative de déterminer comment les réductions de dépenses se répartissent entre les différents secteurs de l'économie, Hicks et Kubisch (1984) ont étudié un échantillon de 37 cas de réductions des dépenses gouvernementales réelles dans 32 pays en développement durant la période 1972-80. Alors que parfois des différences considérables pouvaient s'observer entre pays, les auteurs ont découvert que les budgets de la défense et des secteurs sociaux sont dans l'ensemble relativement à l'abri des réductions budgétaires alors que l'investissement dans les infrastructures et la production souffrent des coupes budgétaires. Dans une mise à jour de cette étude, Hicks (1991), étend la période d'échantillonnage jusqu'à 1985 et examine de nouveau comment la structure de la dépense publique est influencée par les réductions dans la valeur réelle du budget global. Les conclusions précédentes sont confirmées, à savoir que le budget des secteurs sociaux et de la défense étaient relativement bien protégés tandis que ceux

des infrastructures et de la production supportaient un poids relativement plus important de la réduction du budget global. Il s'est également avéré que les dépenses d'équipement avaient été davantage réduites que les dépenses de fonctionnement.

Pinstrup-Andersen *et al.* (1987) ont corroboré certains des résultats obtenus par Hicks et Kubisch. Utilisant des données jusqu'en 1984, ces auteurs ont, par exemple, mis en évidence que le budget de la défense était le mieux protégé des réductions budgétaires et que les dépenses d'équipement étaient plus fortement affectées que les dépenses de fonctionnement. Par ailleurs, ils montrèrent explicitement que l'analyse des niveaux réels de dépenses, plutôt qu'en proportion des dépenses gouvernementales, consacrées à la santé (comme l'avaient fait Hicks et Kubisch) indiquaient une tendance à la baisse dans le début des années 80¹.

Cette étude générale des dépenses gouvernementales dans le secteur santé pendant les périodes de politiques de réduction macro-économique nous permet de tirer quelques conclusions générales. Tout d'abord, comparé à d'autres secteurs budgétaires, le secteur santé s'en tire généralement assez bien. Dès que les dépenses globales baissent, les réductions des dépenses de santé ne sont pas proportionnelles. On doit se souvenir, cependant, que même si le secteur de la santé est relativement protégé, il doit lui aussi diminuer en termes réels lorsque le budget global de l'État se réduit. Les services de santé doivent donc subir une partie du fardeau des ajustements macro-économiques.

Du point de vue de l'économie globale, la tendance qu'ont tous les secteurs économiques à subir l'influence des réductions budgétaires n'est probablement pas totalement irrationnelle. Dans la mesure où le partage initial des dépenses entre les différents secteurs reflète la valeur sociale relative de ces secteurs, une réduction globale des dépenses nécessitée par l'application de politiques macro-économiques devrait toucher tous les secteurs, comme ce fut le cas dans les pays étudiés².

Le fait que les dépenses d'équipement tendent à subir des réductions proportionnellement plus importantes que les dépenses de fonctionnement peut s'expliquer par la perception que les réductions nécessaires étaient relativement temporaires ainsi que le raisonnement théorique le prévoit. En fait, les réductions de dépenses que la plupart des pays en développement ont eu à entreprendre sont désormais, et à plus juste titre, considérées comme permanentes. Rétrospectivement, les réductions sur la dépense en biens d'équipement n'auraient peut-être pas dû être aussi importantes et les investissements dans les locaux ; les équipements et autres infrastructures auraient dû être maintenus dans une plus large mesure qu'ils ne l'ont effectivement été.

3.5.3. Dévaluation et rendement

Comme indiqué dans la section 1, la dévaluation de la monnaie nationale est un élément habituel des programmes de stabilisation dans les pays en développement. Certains observateurs soutiennent que ce choix est peu judicieux car la dévaluation exerce des influences négatives sur le produit national et sur l'emploi. Une étude récente d'Edwards (1989) se servait de l'analyse de régression pour soutenir cette thèse. L'auteur, s'appuyant sur un ensemble de données temporelles et géographiques provenant de 12 pays en développement, mit en évidence une

1. Notons, toutefois, qu'en s'intéressant aux niveaux réels des dépenses de santé et non à leur proportion dans le budget global, la question de la répartition des économies entre les secteurs n'apparaît plus.

2. On pourrait faire valoir que l'allocation des dépenses publiques dans beaucoup de ces pays n'était peut-être initialement pas optimale au plan social. Si tel est le cas, une réallocation est nécessaire, quelles que soient les exigences de la politique macro-économique globale.

influence négative et statistiquement significative de la dévaluation sur l'emploi. Toutefois, « les résultats présentés... dépassent la question restreinte des effets de la dévaluation [sur] le produit, suggérant que les politiques habituellement recommandées en alternative aux dévaluations et les programmes type FMI ont des influences tout aussi négatives sur le produit. De plus, dès lors que ces politiques échouent généralement dans le redressement des comptes extérieurs, cet élément suggère que la voie de l'ajustement par le taux de change est un outil plus efficace » (p. 47).

3.6. Preuve empirique : questions de santé

La preuve empirique des effets des développements macro-économiques à court et moyen termes sur les questions de santé est difficile à établir pour plusieurs raisons. Nous avons déjà parlé de la complexité des liens entre ces variables. Cela implique entre autres que nombre d'influences sont indirectes et risquent de ne se faire sentir qu'au bout d'un temps relativement long. De plus, dès lors que les indicateurs de santé sont collectés assez irrégulièrement, il n'est pas difficile de comprendre pourquoi les relations entre les politiques macro-économiques et l'état de la santé n'ont que rarement fait l'objet d'études empiriques. Jusqu'à une époque très récente, la plupart des indications ont été plutôt anecdotiques ; lorsqu'elles ont pu présenter une certaine valeur statistique, elles ont été basées sur de simples associations entre des mesures globales de la performance économique et des indicateurs de santé plutôt que sur l'examen de mécanismes de transmission spécifiques.

Bien qu'il n'y ait aucun consensus sur les influences à court terme des facteurs macro-économiques la relation entre développement économique à long terme et déclin de la mortalité infantile est pour sa part bien établie. Cette relation n'est peut-être pas linéaire mais des niveaux de revenu national plus élevés mènent, toutes choses étant égales par ailleurs, à un meilleur état de santé (Preston, 1986). Une grande partie de cette non-linéarité peut s'expliquer en examinant un certain nombre de variables-clés supplémentaires. L'étude des pays ou des régions qui ont atteint de faibles taux de mortalité infantile en dépit de leurs faibles PNB par habitant (Chine, Costa Rica, Kerala et Sri Lanka) attribuent une certaine importance aux facteurs extérieurs à la santé tels que la lutte contre l'analphabétisme (en particulier auprès des femmes) ainsi que le large accès en matière de satisfaction des autres besoins fondamentaux en plus de services de santé à coût réduit (Halstead *et al.*, 1985). Les facteurs mis en évidence dans les pays à faible état de santé en relation avec le progrès économique global comprennent des déséquilibres de répartition des revenus et, de nouveau, la barrière que peut imposer l'analphabétisme généralisé des femmes aux progrès sanitaires (Caldwell, 1979).

A l'intérieur d'un même pays en développement, les taux de mortalité varient beaucoup d'un groupe et d'une région à l'autre. Les différences les plus frappantes sont celles que l'on note entre différentes classes socio-économiques, les groupes les plus favorisés partageant les mêmes taux de mortalité que ceux des pays développés et les groupes aux revenus inférieurs devant faire face à un risque de mortalité de 5 à 6 fois plus élevé (Nations Unies, 1982). Les différences entre les zones urbaines et rurales sont également souvent considérables.

Bien que les études longitudinales et les comparaisons internationales mettent en évidence des relations particulièrement négatives entre le niveau de revenu et les taux de mortalité infantile, leurs liens exacts ne sont pas encore parfaitement établis. D'autres variables peuvent leur être associées. Un revenu plus élevé peut, par exemple, conduire à un degré d'alphabétisation plus élevé, résultant en un taux

de mortalité plus faible. Un revenu plus élevé peut également donner lieu à des dépenses plus importantes dans les domaines liés à la santé, conduisant à un taux de mortalité plus faible. Enfin, un revenu élevé peut se traduire par une amélioration de la consommation en général et de la consommation alimentaire en particulier, résultant là aussi en un taux de mortalité plus faible.

La diversité des nombreux canaux de transmission peut expliquer la diversité des expériences et des résultats d'un pays à l'autre dans l'effort général pour accéder à une meilleure santé. Cela peut également expliquer pourquoi la contribution des services de santé et du développement socio-économique n'est pas constante aux différentes étapes du processus. Cependant, en dépit des difficultés que cela comporte, la compréhension des mécanismes de transmission est essentielle à l'analyse des effets d'un ajustement économique sur la santé. Si le revenu est important en tant que tel, les pays devront alors se pencher sur les effets des politiques de stabilisation et d'ajustement sur la répartition du revenu. Si c'est le lien revenu-éducation-santé qui est le lien critique, ils devront s'attacher à le renforcer. Le fait que le lien de long terme entre taux de mortalité infantile et niveau du revenu soit bien connu n'implique pas nécessairement que des fluctuations macro-économiques de court terme auront des effets graves sur l'état de santé. Une série d'études récentes, très sérieuses et assez provocatrices, de Cornia *et al.* (1987) a répondu à cette deuxième question. Les études ont rassemblé des données sur les tendances des taux de mortalité infantile, des statuts nutritionnels et (parfois) des taux de morbidité rencontrés dans différents pays en développement ; elles tentèrent de fournir des explications de ces tendances en les comparant à l'évolution des indicateurs macro-économiques tels que les salaires réels et les schémas de dépenses et de subventions publiques d'État. Les interprétations de ces données suggéraient généralement un lien entre l'évolution des indicateurs de santé et les difficultés macro-économiques du début des années 80. Dès lors que les comparaisons n'étaient pas établies dans le cadre d'un modèle articulé des liens entre fluctuations macro-économiques et questions de santé, et dès lors que les tests statistiques n'étaient pas utilisés dans l'analyse, il est difficile de croire en toute confiance que les associations entre les variables reflètent des liens de cause à effet.

Une vision plus nuancée de la relation entre les crises macro-économiques et la détérioration de la santé apparaît lorsqu'on élargit l'échantillon des pays étudiés. Musgrove (1989) a renouvelé l'expérience sur cinq pays latino-américains dans les années 80. Il conclut que « généralement, les études de pays n'ont pas permis d'attribuer de manière indiscutable l'augmentation de la morbidité à la crise économique » (p. 52). De même, Diop *et al.* (1991) ont travaillé sur les causes des changements dans les taux de mortalité infantile en Afrique subsaharienne au cours des années 80. Après contrôle de certains facteurs tels que le niveau d'éducation, l'âge de la mère, l'ordre de naissance et la réglementation zone rurale-zone urbaine, les auteurs découvrirent très peu de preuves des effets, sur le plan national, des crises économiques sur les taux de mortalité infantile. Les classes pauvres des zones urbaines semblaient en être affectées, tandis que les classes non-pauvres des zones rurales paraissaient s'en sortir bien mieux.

Le lien entre les résultats dans le domaine de la santé et les déroulements macro-économiques à court terme est plutôt faible. La raison peut en être que la plupart des études nationales ne sont pas basées sur des modèles explicites du processus de transmission entre changements macro-économiques et santé. Il est donc impossible de déterminer si l'absence de relation entre ces variables est due à l'interaction d'influences compensatrices (par exemple, les effets d'une réduction des dépenses de santé de l'État sont contrebalancés par une meilleure utilisation des fonds restants) ou à une véritable absence d'effet.

Il se pourrait également que la difficulté d'identification d'un lien soit due au fait que la plupart des études empiriques adoptent une approche globale. Dans la section 2, il était suggéré que l'effet des politiques d'ajustement macro-économique sur la santé pouvaient varier considérablement d'un secteur de l'économie à l'autre. Il a été montré que la pauvreté, importante variable intermédiaire dans le lien entre macro-économie et santé, pouvait réagir de façon très différente à un fléchissement de l'économie, dépendant, entre autres, de la structure même de l'économie et de la nature exacte de la politique choisie. Les études empiriques nécessitent donc d'être conduites à un niveau beaucoup plus désagrégé si l'on désire identifier les liens entre l'évolution macro-économique et la santé. L'importance de la distinction ville-campagne dans les résultats de Diop *et al.* (1991) est un point à retenir.

3.7. Évaluation des programmes d'ajustement

Bien que les faits empiriques ne nous permettent pas de conclure, le raisonnement théorique indique que les programmes conventionnels de stabilisation et d'ajustement peuvent induire des effets secondaires indésirables sur certains secteurs de l'économie. Cela signifie-t-il que ces programmes doivent être interrompus ou subir des modifications importantes ? Pas nécessairement. Pour juger les politiques classiques, l'alternative proposée doit d'abord être définie explicitement. Deux possibilités peuvent être envisagées. En premier lieu, on peut faire valoir qu'il n'est pas nécessaire de stabiliser ou d'ajuster. Cela implique non seulement que les déséquilibres existants sont temporaires et qu'ils se corrigeront d'eux-mêmes mais également (dans le cas de déséquilibres extérieurs) que l'on peut facilement trouver un financement. Si ce scénario est séduisant quel que soit le pays concerné, et en particulier pour les pays en développement, rien ne nous porte à croire qu'il est réaliste. Si le financement n'est disponible qu'à des taux prohibitifs, il serait alors dans l'intérêt d'un pays d'ajuster son économie même si le déséquilibre auquel il doit faire face n'est que temporaire.

La seconde possibilité est que d'autres programmes d'ajustement aux effets moins négatifs que ceux en cours puissent être choisis. Ce n'est qu'en considérant les aspects spécifiques de telles alternatives et en analysant leurs effets sur l'économie que les mérites respectifs de chaque programme pourront être évalués. Ce n'est pas une entreprise facile. Tout d'abord, il est difficile de se mettre d'accord sur les aspects factuels des autres possibilités de programmes d'ajustement tels que leurs effets sur la production, l'emploi, la répartition du revenu et les prix relatifs. Ensuite, même si l'on parvient à surmonter cette difficulté, le choix entre deux politiques d'ajustement ne serait toujours pas évident ; il restera encore à régler certaines questions telles que savoir quelle est la répartition des revenus la plus souhaitable, quelle est la structure appropriée des dépenses publiques et comment les mesures d'ajustement à court terme influencent le taux de croissance de l'économie à long terme. Aucune de ces questions n'a de réponse toute faite. Enfin, il serait bon de reconnaître que même si l'on tombait d'accord sur le fait qu'une stratégie particulière d'ajustement ou de stabilisation était préférable, il n'est pas dit que cette stratégie serait adoptée. Les politiques gouvernementales, macro-économiques ou autres, peuvent être déterminées par des groupes d'intérêt, au travers des processus politiques locaux plutôt que par une analyse basée sur la maximisation du bien-être social¹.

1. Une question intéressante dans ce domaine serait de savoir si des institutions comme le FMI ou la Banque Mondiale devraient user de leur influence pour appuyer des modes d'ajustements particuliers au niveau de variables qui peuvent être considérées relevant du domaine des décideurs locaux (par exemple, la part des dépenses de santé et d'éducation dans le budget de l'État). Cf. par exemple, Dell (1982) et Guitian (1987).

4. Résumé et conclusions

Il est de plus en plus reconnu que les développements et les politiques macro-économiques peuvent avoir des effets importants sur le secteur de la santé, tant par les contraintes qu'elles exercent sur les dépenses de santé du Gouvernement que par la demande du secteur privé vis-à-vis des services de santé. Cet article a présenté un cadre dont le but était de clarifier les liens qui existent entre les déséquilibres macro-économiques, les politiques classiques d'ajustement et les performances sanitaires. Dans cette perspective, trois grands groupes de variables intermédiaires ont été identifiés comprenant les caractéristiques des ménages (le revenu familial, le niveau d'éducation et la fécondité), des variables qui mesurent l'offre et le coût des services de santé (les dépenses de l'État dans le secteur de la santé, le coût des importations d'équipement médical) et les variables environnementales majeures (les conditions sanitaires, l'accès à l'eau potable, la surpopulation). L'analyse montrait que les développements macro-économiques peuvent influencer de manière très significative sur ces diverses variables, mais que la nature exacte de ces influences dépend de la structure de l'économie considérée (par exemple, si elle est majoritairement agricole ou semi-industrielle) sur la nature exacte de la perturbation à laquelle elle est soumise et sur la localisation (géographique et par secteur d'activité économique) des groupes les plus vulnérables de la population. Par conséquent, en théorie, la relation entre les déséquilibres macro-économiques, les politiques d'ajustement et les performances de santé ne peut pas être identique dans tous les pays en développement, et l'on ne doit pas non plus s'attendre à ce que cette relation soit obligatoirement ressentie au niveau économique. Cela nous conduit à dire qu'une analyse du lien entre macro-économie et santé basée sur les politiques menées devrait être suffisamment fine pour prendre en compte les particularités structurelles et institutionnelles du pays étudié.

Les études empiriques du lien entre les facteurs macro-économiques et les indicateurs de santé ont montré que les variables intermédiaires identifiées dans le cadre théorique ont effectivement l'impact attendu. Par exemple, on a montré que l'évolution sur le long terme du revenu et le niveau d'éducation d'un pays jouaient clairement contre les taux de mortalité infantile. De même, l'augmentation de la dépense de l'État dans le secteur de la santé (à condition qu'il n'y ait aucune détérioration de l'efficience) a des effets positifs sur les performances sanitaires. La relation significative à long terme exposée dans la littérature ne mène pas pour autant à des situations d'ajustement à court terme ou à des crises. C'est ainsi que des études récentes se sont révélées incapables de mettre en évidence des détériorations généralisées de l'état de santé dans de nombreux pays d'Afrique et d'Amérique latine lors de la crise économique des années 80. Une des raisons possibles de ce manque d'influence est que les modèles du mécanisme de transmission entre l'évolution macro-économique et la santé employés dans ces études n'étaient pas suffisamment détaillés pour saisir les liens complexes apparaissant dans le cadre théorique. Ceci suggère qu'une approche plus fine devrait être adoptée dans les recherches empiriques à venir.

Références bibliographiques

- Adelman, I. & Robinson, S. (1988) Macroeconomic adjustment and income distribution : alternative models applied in two economies. *J. Dev. Econ.*, **29**(1), 23-44.
- Alexander, G. (1992) *The Impact of Macro-economic Shocks on Income Distribution and Health in Developing Countries*, Genève, Graduate Institute of International Studies, polycopié.
- Behrman, J. & Wolfe, B. (1987) How does mother's schooling affect family health, nutrition, medical care usage and household sanitation ? *J. Econ.*, **36** (1/2), 185-204.
- Behrman, J. & Deolalikar, A. (1987) Will developing country nutrition improve with income ? A case study for rural south India. *J. Polit. Econ.*, **95** (3), 108-138.
- Blejer, M. & Guerrero, I. (1990) The impact of macroeconomic policies on income distribution : an empirical study of the Philippines. *Rev. Econ. Stat.*, **52** (3), 414-423.
- Bongaarts, J. (1988) Does family planning reduce infant mortality rates ? *Popul. Dev. Rev.*, **14**, 188-190.
- Bourguignon, F., Branson, W. & De Melo, J. (1992) Adjustment and income distribution : a micro-macro model for counterfactual analysis. *J. Dev. Econ.*, **38** (1), 17-39.
- Caldwell, J. (1979) Education as a factor in mortality decline : an examination of Nigerian data. *Popul. Stud.*, **33** (3), 395-413.
- Caldwell, J. (1986) Routes to low mortality in poor countries. *Popul. Dev. Rev.*, **12** (2), 171-220.
- Camen, U. & Drager, N. (1992) *A Country's Macroeconomic Environment and the Health Sector*, Genève, Organisation mondiale de la Santé, Bureau de la Coopération internationale, polycopié.
- Carrin, G. & Evlo, K. (1991) *The Basic Macroeconomics of Government Health Sector Expenditures in Low-income Developing Countries*, Genève, Organisation mondiale de la Santé, Bureau de la Coopération internationale, polycopié.
- Cleland, J. (1987), The effect of maternal schooling on childhood mortality : the search for an explanation. In : *Health Interventions and Mortality Change in Developing Countries*, Sheffield, University of Sheffield, British Society for Population Studies.
- Cornia, G., Jolly, R. & Stewart, F., édit. (1987) *Adjustment with a Human Face : Protecting the Vulnerable and Promoting Growth*, Oxford, Clarendon Press.
- Davanzo, J. & Habicht, J.P. (1986) *Infant Mortality Decline in Malaysia 1946-75 : The Roles of Changes in Variables and Changes in their Relationships*, Santa Monica, CA, Rand Corporation, polycopié.
- Dell, S. (1982) Stabilization : the political economy of overkill. *World Dev.*, **10** (8), 597-612.
- Demery, L. & Addison, T. (1987) Stabilization policy and income distribution in developing countries. *World Dev.*, **15** (12), 1483-1498.
- Diop, F., Hill, K. & Sirageldin, I. (1991) *Economic Crisis, Structural Adjustment and Health in Africa* (WPS 766), Washington DC, Banque Mondiale, Population, Health and Nutrition Division, Population and Human Resources Department.
- Edwards, S. (1989) The International Monetary Fund and the developing countries : a critical evaluation. In : Brunner, K. & Meltzer, A., édit., *IMF Policy Advice, Market Volatility, Commodity Price Rules and Other Essays* (Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, Vol. 31), Amsterdam, North-Holland, pp.7-68.
- Fonds Monétaire International (1986) *Fund Supported Programs, Fiscal Policy and Income Distribution* (Occasional Paper 46), Washington DC.
- Genberg, H. (1990) *Macroeconomic Adjustment and Health : A Survey*, Genève, Graduate Institute of International Studies, polycopié.
- Glewwe, P. & De Tray, D. (1988) *The Poor During Adjustment : A Case Study of the Cote d'Ivoire*, Washington DC, Banque Mondiale.
- Guitian, M. (1987) The Fund's role in adjustment, *Finance Dev.*, **24**(2), 3-6.
- Halstead, S., Walsh, J. & Warren, K. (1985) *Good Health at Low Cost*, New York, Fondation Rockefeller.
- Helleiner, G. (1987) Stabilization, adjustment and the poor. *World Dev.*, **15** (12), 1499-1513.
- Hicks, N. (1991) Expenditure reductions in developing countries revisited. *J. Int. Dev.*, **3** (1), 29-37.
- Hicks, N. & Kubisch, A. (1984) Cutting government expenditures in LDCs. *Finance Dev.*, **21**, 37-39.
- Hobcraft, J., McDonald, J. & Rutsein, S. (1984) Socio-economic factors in infant and child mortality : a cross-national comparison. *Popul. Stud.*, **38**, 193-223.

- Johnson, O. & Salop, J. (1980) Distributional aspects of stabilization programs in developing countries. *Int. Monetary Fund Staff Papers*, 27 (1), 1-23.
- Musgrove, P., édit. (1989) *Economic Crisis and Health, The Experience of Five Latin American Countries in the 1980s*, Washington DC, PAHO.
- Organisation des Nations Unies (1982) *Levels and Trends of Mortality since 1950*, New York.
- Pinstrup-Andersen, P., Jaramillo, M. & Stewart, F., The impact on government expenditures. In : Cornia, G., Jolly, R. & Stewart, F., édit., *Adjustment with a Human Face : Protecting the Vulnerable and Promoting Growth*, Oxford, Clarendon Press, pp.73-89.
- Sahn, D. (1987) Changes in the living standards of the poor in Sri Lanka during a period of macroeconomic restructuring. *World Dev.*, 15 (6), 809-830.

Chapitre 3

CRISES ÉCONOMIQUES ET RÉFORMES DE POLITIQUE ÉCONOMIQUE DURANT LES ANNÉES 80 ET LEUR IMPACT SUR LES PAUVRES

P. Pinstруп-Andersen

*Institut de Recherche sur la Politique alimentaire dans le Monde,
Washington DC, USA*

Introduction

Presque tous les pays d'Afrique subsaharienne et d'Amérique latine et quelques-uns en Asie ont subi des crises économiques graves durant les années 80. Ces crises, caractérisées par des détériorations de la balance des paiements, des déficits publics croissants, des taux d'inflation élevés et une croissance économique en recul, furent causées par des conditions internationales défavorables durant la fin des années 70 et le début des années 80. Les plus importantes sont les changements de prix du pétrole, la chute et l'instabilité des prix de nombreux produits d'exportation importants, la hausse rapide des taux d'intérêt, la dépendance croissante vis-à-vis des prêts extérieurs, mais aussi des politiques intérieures inadaptées. En réponse à ces crises, les Gouvernements ont mis en œuvre un certain nombre de réformes macro-économiques et sectorielles comprenant la dévaluation de la monnaie nationale, des changements dans les politiques commerciales et monétaires, des réductions des dépenses de l'État, des changements dans les politiques des prix et des subventions, la privatisation et la libéralisation des marchés intérieurs.

Ces crises et ces réformes économiques ont eu des effets négatifs sur la croissance économique de l'Afrique et de l'Amérique latine des années 80. Ainsi, les revenus réels per capita ont stagné ou chuté dans la plupart des pays de ces deux régions, au point que cette période a reçu, en Amérique latine, le surnom de « décennie perdue ». Alors que des indices d'amélioration apparaissent en Amérique latine et dans certaines parties d'Afrique, l'impact de ces crises se fera sentir encore pendant de nombreuses années, et des efforts importants devront être consacrés à la recherche d'un rétablissement économique et du retour à une croissance durable.

Les ruptures économiques de grande ampleur, subies dans les années 80, affectent presque toujours non seulement la croissance économique mais également la répartition des revenus, ainsi que le degré de pauvreté et la santé. Tandis que les ménages et les individus aux revenus plus élevés pouvaient faire face aux chocs économiques passagers ou même à plus long terme, sans que leurs besoins de base — nourriture, logement, santé — n'en souffrent trop, les catégories

défavorisées n'ont généralement pas les ressources leur permettant de dissocier la chute du revenu de leurs besoins de base. Ils sont beaucoup plus vulnérables. Quand bien même les manques à gagner affecteraient également tous les groupes de population, les conséquences, en terme de souffrance humaine, seraient plus graves pour les pauvres. C'est pourquoi, durant les périodes de difficultés économiques, les classes pauvres devraient faire l'objet d'une attention particulière pour les mettre à l'abri de la détérioration d'un niveau de vie déjà précaire. Cette nécessité est à présent largement admise par les agences internationales et par certains Gouvernements — pas tous, loin s'en faut.

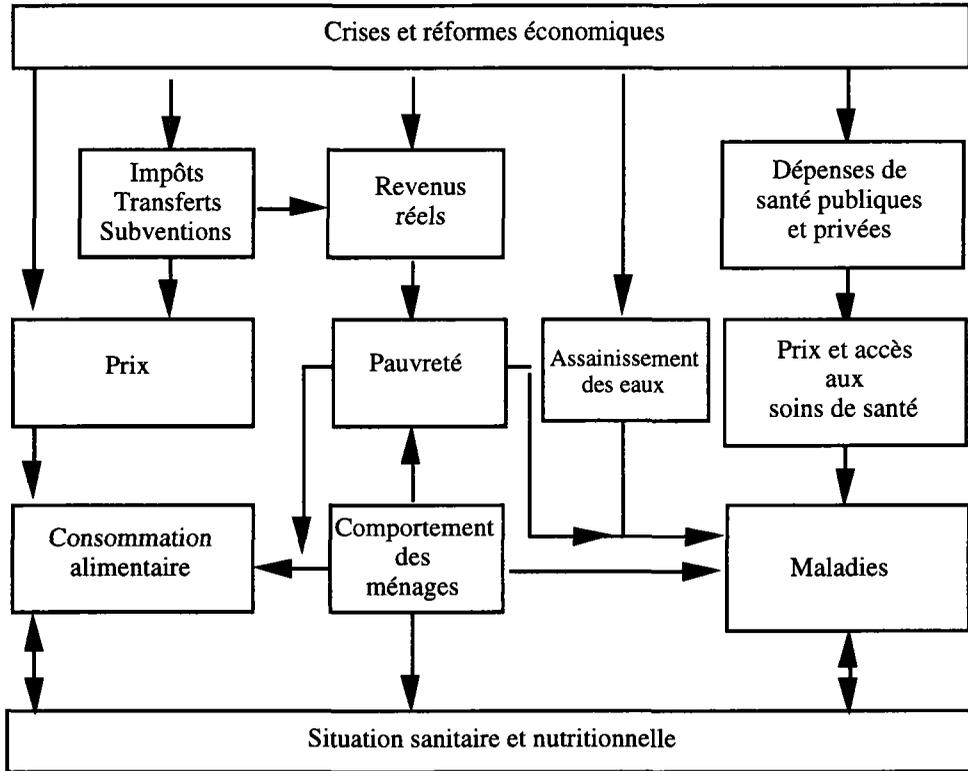
Cet article traite de deux aspects d'importance capitale dans les efforts pour protéger les pauvres durant les périodes de récession économique : (i) comment sont-ils affectés durant ces périodes difficiles (c'est-à-dire les conditions et la mesure dans lesquelles leur protection est nécessaire), et (ii) quelles politiques et quels programmes sont les plus efficaces pour s'assurer que leur faible niveau de vie ne se dégrade pas davantage.

Nous ne nous sommes pas posé la question de savoir si les plus démunis auraient été moins affectés sans les ajustements structurels et les réformes. L'auteur pense qu'il s'agit là d'une question purement rhétorique qui ne mérite guère l'attention. Au moment où les réformes et des ajustements étaient adoptés, le fait de ne pas les prendre aurait conduit à des conséquences désastreuses pour l'économie dans son ensemble et pour les plus défavorisés en particulier. Les questions qu'il faut, en revanche, se poser concernent la nature, le moment et les étapes des ajustements et des réformes ainsi que les effets des autres options possibles.

Dans ce chapitre, on tentera de distinguer les effets des crises de ceux des programmes de réforme ; toutefois, les données disponibles ne permettent pas toujours d'opérer de telles distinctions. De même, les tentatives d'établir des liens de cause à effet entre les politiques de réforme spécifiques et les changements dans les niveaux de vie et la santé sont délicates, non seulement en raison du manque de données mais également parce que plusieurs mesures menées de front ont des effets simultanés et interactifs.

La figure 1 qui illustre les principales relations entre crises économiques et réformes d'une part, et les niveaux de vie des classes pauvres d'autre part mesurées par le revenu, la santé et la nutrition, fournit le canevas de la présente étude. Chacune de ces relations est étudiée à la lumière des observations empiriques les plus récentes. L'effet sur la pauvreté, sur le revenu et sur les prix est examiné en premier, suivi par l'évaluation de l'effet sur la consommation alimentaire. Puis vient une analyse des changements dans les dépenses de santé de l'État et l'accès aux soins de santé, à l'eau potable et à l'hygiène. Les changements dans les domaines de la santé et de la nutrition durant les années 80 sont analysés à la lumière des crises économiques et des réformes, puis vient enfin une brève étude des politiques et des programmes qui permettent de modérer les effets négatifs et d'appuyer les effets positifs sur les pauvres.

Figure 1. Principales relations entre crises et réformes économiques, état de santé et état nutritionnel



1. Impact sur les revenus, la pauvreté et les prix

En Afrique et en Amérique latine, le revenu moyen per capita a chuté durant les années 80 : la baisse totale sur cette période de 10 ans fut de 12,5% en Afrique et de 9,1% en Amérique latine. Les salaires moyens réels dans 9 des 13 pays d'Amérique latine pour lesquels les données étaient disponibles étaient plus faibles en 1990 qu'en 1980. Le choc le plus sévère se produisit au Nicaragua, au Pérou et au Venezuela où les salaires réels en 1990 représentaient respectivement 15,39% et 46% de ceux de 1980 (Nations Unies, 1990). Excepté au Chili, au Costa Rica et au Nicaragua, les salaires réels continuèrent de baisser pendant la dernière année où les données ont été disponibles (1989-90). De même, les salaires minima réels ont été plus faibles en 1990 qu'en 1980, dans 11 pays sur 14 que compte l'Amérique latine ; aucune amélioration notable n'a été relevée dans ces pays durant ces dernières années. Le chômage dans le secteur formel a augmenté dans la plupart des pays d'Amérique latine pendant la première moitié des années 80 mais il a diminué dans la plupart d'entre eux durant la deuxième moitié de la décennie.

De même, les salaires réels ont sensiblement diminué dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne dans les années 80. Pour nombre de ces pays, la baisse s'est amorcée dans les années 70, c'est-à-dire pendant les crises économiques, et le taux annuel de baisse semble avoir été plus élevé avant qu'après les réformes de politique économique dans la majorité des pays pour lesquels nous disposons de données (Sahn, 1991). Dans quelques rares pays, en particulier le Ghana et la

Guinée, les salaires réels ont augmenté durant la période suivant la réforme.

En Amérique latine, les niveaux de revenu national et la prévalence de la pauvreté semblent être solidement corrélés (Fig. 2). Ainsi, il n'est pas surprenant que la pauvreté se soit aggravée durant les années 80. Comme le montre le tableau 1, la proportion des ménages vivant dans un état de pauvreté a diminué de 40% à 35% pendant les années 70 mais a augmenté de 35% à 37% pendant les années 80. Alors que la majorité de ce recul de la pauvreté pendant les années 70 s'est produite dans les zones rurales, toute l'augmentation des années 80 s'est produite dans les zones urbaines, où la prévalence est passée de 25% à 31%. Le niveau de pauvreté demeure cependant plus élevé dans les zones rurales, où plus de la moitié de la population se trouve en dessous du seuil de pauvreté, contre moins d'un tiers des ménages en milieu urbain.

Tableau 1. Pauvreté en Amérique latine, 1970-89 (pourcentage de tous les ménages tombés au-dessous du seuil de pauvreté)

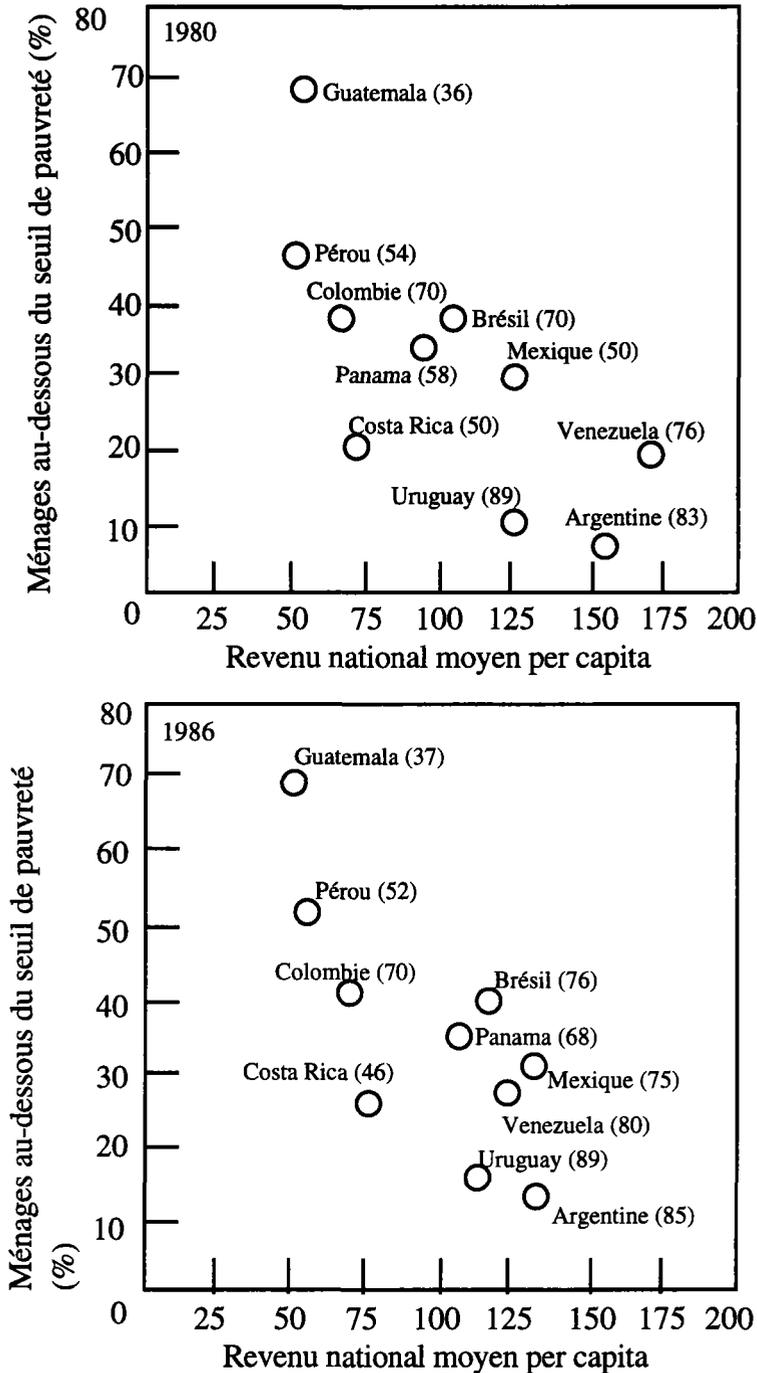
Pays	Zone urbaine			Zone rurale			Total		
	1970	1980	1986	1970	1980	1986	1970	1980	1986
Argentine	5	7	12	19	16	17	8	9	13
Brésil	35	30	34	73	62	60	49	39	40
Colombie	38	36	36	54	45	42	45	39	38
Costa Rica	15	16	21	30	28	28	24	22	25
Mexique	20	NC	23	49	NC	43	34	32	30
Pérou	28	35	45	68	65	64	50	46	52
Uruguay	10	9	14	NC	21	24	NC	11	15
Venezuela	20	18	25	36	35	34	25	22	27
Amérique latine	31			54			37		

Source : Commission Économique pour l'Amérique latine (1990) ; NC : non communiqué.

Cette observation est très importante pour la politique économique car les tentatives d'indemnisation des ménages à faible revenu, identifiés comme les perdants des crises ou des réformes, peuvent oublier ceux qui étaient déjà pauvres avant ces crises et ces réformes, et qui continuent de l'être. Le tableau 2 illustre ce point en indiquant les modifications survenues dans la nouvelle pauvreté et dans la pauvreté structurelle des zones urbaines d'Argentine. Par « pauvreté structurelle », nous entendons celle des ménages dont le revenu se situe en dessous du seuil de pauvreté et qui manquent de certains biens de base.

La « nouvelle pauvreté » s'applique aux ménages dont le revenu se trouve en dessous du seuil de pauvreté mais qui possèdent ces biens. L'augmentation de 50% de la prévalence de la pauvreté durant la période 1980-87 a été due exclusivement à une croissance de la nouvelle pauvreté, tandis que la pauvreté structurelle décroissait durant cette même période. Compte tenu de la taille plus importante des ménages parmi les classes les plus défavorisées, l'aggravation de la pauvreté s'est faite particulièrement sentir chez les enfants (Tableau 2).

Figure 2. Amérique latine : lien entre pauvreté et niveau de revenu



Source : Commission Économique pour l'Amérique latine (1990). Les chiffres entre parenthèse représentent des pourcentages du total des ménages en milieu urbain.

Indice du revenu national moyen per capita : moyenne calculée sur 19 pays d'Amérique latine = 100.

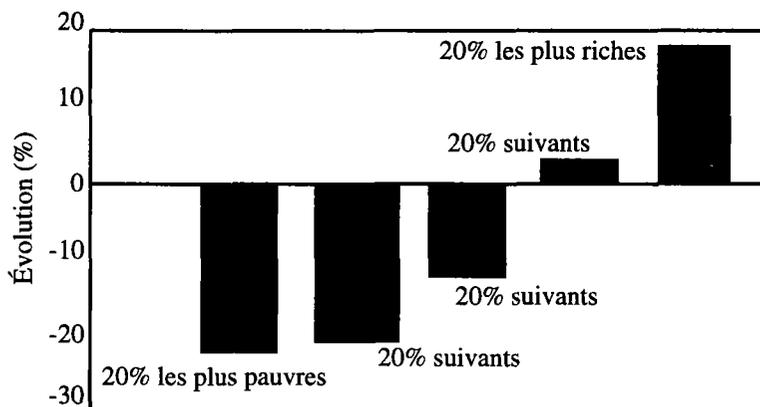
Tableau 2. Argentine : pourcentage des ménages et des enfants vivant en situation de pauvreté dans les zones urbaines, 1980, 1985 et 1987

Année	Ménages			Enfants de moins de 15 ans		
	Nouvelle pauvreté	Tous les pauvres	Pauvreté structurelle	Nouvelle pauvreté	Tous les pauvres	Pauvreté structurelle
1980	19	8	26	32	14	46
1985	15	17	32	25	27	52
1987	16	23	39	33	29	62

Source : Carpio *et al.* (1990).

Le lien décrit ci-dessus entre les revenus nationaux et la prévalence de la pauvreté est encore renforcé par la détérioration de la répartition du revenu durant les époques de baisse du revenu moyen. Des données provenant de plusieurs pays, parmi lesquels le Chili, le Costa Rica et le Sri Lanka, indiquent que la baisse ou la stagnation des revenus moyens sont le fait de fortes baisses parmi les pauvres et de hausses parmi les riches. Comme l'indique la Figure 3, le quintile le plus pauvre de la population chilienne a subi une baisse de revenu de 31% pendant la période 1969-78, durant laquelle les 20% les plus riches ont gagné environ 16%. De même, le décile le plus pauvre de la population costaricienne a subi de fortes pertes en revenus réels durant la période 1971-83, tandis que les 10% les plus riches ont enregistré des gains substantiels (Fig. 4). Le décile urbain le plus pauvre, dont la part dans le revenu urbain global est tombée de 2,1% à 1,5%, a été particulièrement touché. On peut supposer que cette détérioration de la répartition du revenu est étroitement associée à la grave crise économique de la période 1980-82 et à l'augmentation correspondante de la pauvreté (Cespedes *et al.*, 1990).

Figure 3. Chili : Évolution en % des dépenses globales des ménages selon le niveau des revenus

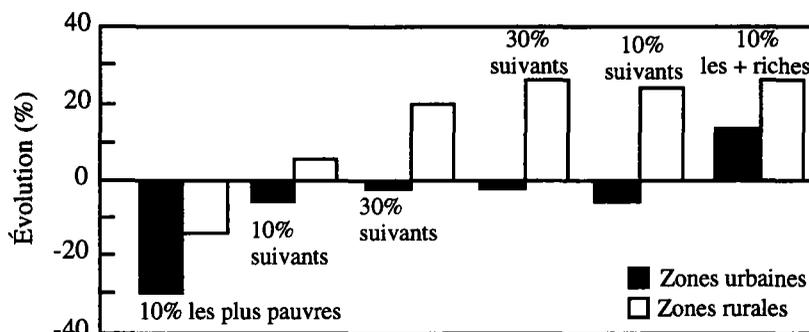


D'après Pinstrup-Andersen (1989a).

Dans de nombreux pays, en particulier d'Amérique latine, la baisse des revenus et des salaires réels est le résultat de forts taux d'inflation et du défaut d'indexation des revenus et salaires nominaux sur l'inflation. Les très forts taux d'inflation furent souvent partie prenante des crises économiques d'Amérique latine. Les programmes de stabilisation ont généralement conduit à une réduction de

l'inflation, mais le défaut d'un suivi efficace et d'un ajustement structurel continu contribua souvent à la résurgence de l'inflation. Alors que les ménages à plus hauts revenus peuvent se protéger au moins partiellement de l'inflation, les pauvres en souffrent généralement très lourdement durant ces périodes.

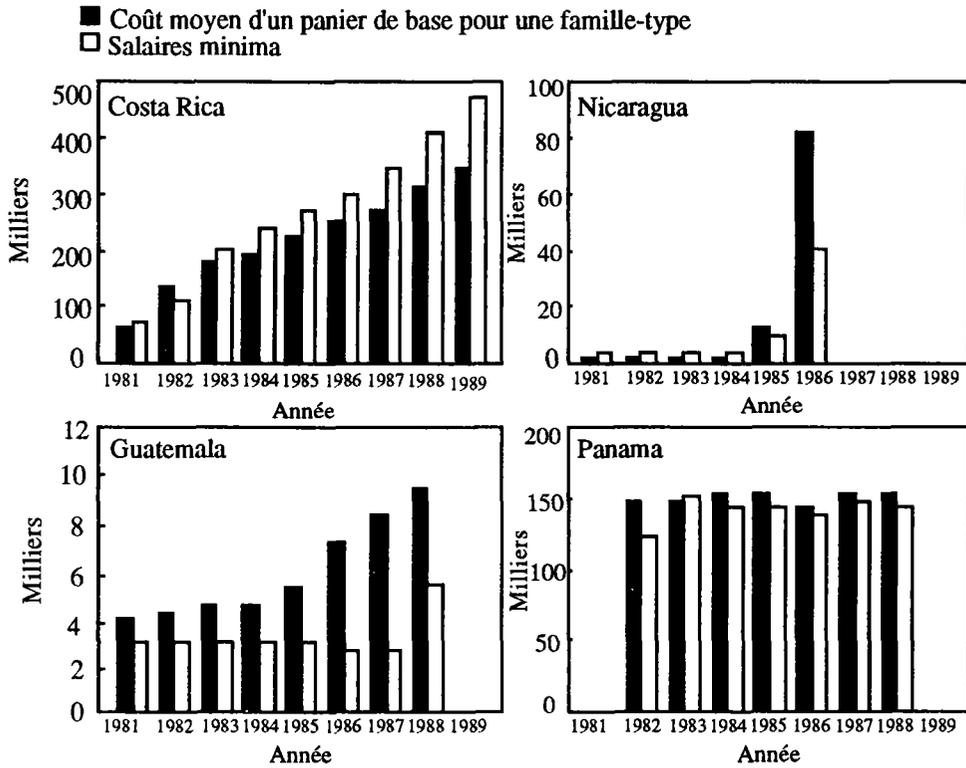
Figure 4. Costa Rica : Évolution en % des revenus familiaux réels moyens entre 1971 et 1983, par niveau de revenus



D'après Céspedes et Jimenez (1988).

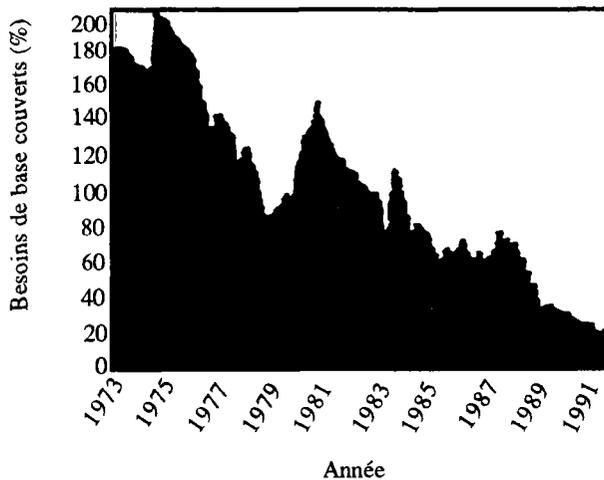
Les pauvres sont particulièrement vulnérables aux hausses brutales des prix de la nourriture et des autres biens de première nécessité car ils leur consacrent une part importante de leur budget. La figure 5 illustre cinq scénarios de développement des salaires et des prix des denrées alimentaires. Au Costa Rica, depuis la crise économique de 1980-82, les salaires ont augmenté plus vite que les prix alimentaires. Au Guatemala, c'est le contraire qui s'est produit. Au Panama, le lien est resté presque constant avec une hausse des prix alimentaires légèrement plus forte que les salaires. Au Nicaragua, une crise économique grave commençant dès le début de 1985 mena, en 1986, à une détérioration dramatique ; aucune donnée n'est disponible pour les années suivantes, mais compte tenu de la grave détérioration des salaires réels mentionnée plus haut, le lien a probablement continué de s'aggraver. Des détériorations semblables ont été particulièrement graves au Pérou, où le salaire minimum en 1991 équivalait à moins de 20% du prix du panier minimum de produits alimentaires pour une famille de quatre personnes (Fig. 6). En comparaison, le salaire minimum en 1974 équivalait à 184% du panier de base. Le résultat est que la part de budget consacrée à la nourriture a augmenté d'environ 45% au milieu des années 70 à 63% en 1990 (Abugattas & Lee, 1991). Pendant la seconde moitié des années 80, la part de budget consacrée à l'alimentation pour tous les quintiles de revenu a augmenté, excepté le plus élevé (Tableau 3) ; mais ces augmentations furent insuffisantes pour arrêter l'augmentation de la proportion des ménages souffrant d'insuffisance alimentaire (Tableau 4). En 1989, presque la moitié de la population de Lima a consommé moins de 80% de sa ration alimentaire normale et seulement 20% du quintile le plus pauvre ont consommé plus de 80% de la ration normale.

Figure 5. Évolution des coûts alimentaires et des salaires minima dans 4 pays d'Amérique latine, 1981-1989



D'après Caceres et Murillo (sans date).

Figure 6. Lima, Pérou : Pourcentage du prix d'un panier-type correspondant aux besoins élémentaires, couvert par le salaire minimum



D'après Abugattas et Lee (1991).

Tableau 3. Lima, Pérou : Parts de budget dépensées pour la nourriture par quintile de revenu

Quintile	1985-1986	1990
I (plus pauvres)	64	67
II	59	66
III	58	62
IV	50	59
V	41	41

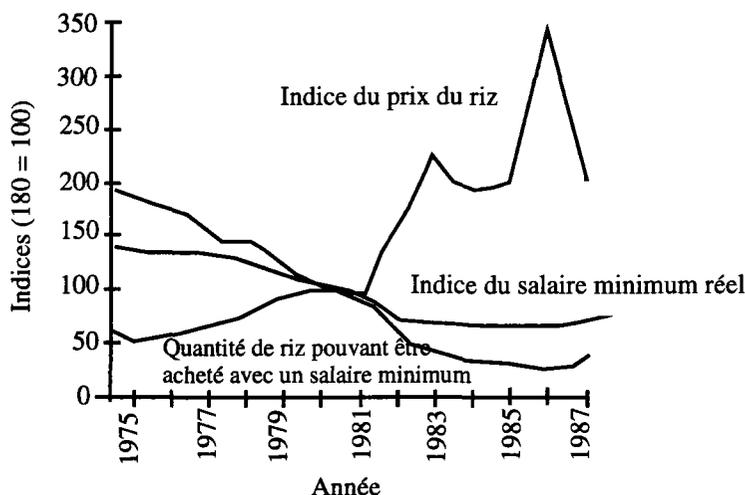
D'après Abugattas & Lee (1991).

Tableau 4. Lima, Pérou : Pourcentage des ménages en situation de déficit alimentaire

Quintile	1986	1989	Évolution (%)
I (plus pauvres)	74	80	8
II	51	56	10
III	37	43	16
IV	27	10	48
V	24	20	-17
Moyenne	42	48	14

D'après Abugattas & Lee (1991).

Des détériorations similaires, bien que moins dramatiques, dans les relations entre salaires et prix se sont produites dans quelques pays africains. Comme le montre la figure 7, le rapport entre salaires réels et prix du riz à Madagascar s'est amélioré entre 1974 et 1980 et s'est notablement détérioré de 1980 à 1986. Cette dégradation a eu pour cause la chute des salaires réels et la hausse rapide du prix du riz — résultant toutes deux de réformes économiques.

Figure 7. Madagascar : Indices des salaires et des prix réels et leur lien mutuel, 1974-1989

Les distorsions induites par les Gouvernements sur le marché des denrées agricoles et alimentaires, parmi lesquelles les politiques des prix comprenant les subventions, implicites ou explicites, à la production ou à la consommation et une mauvaise affectation des ressources ont contribué à l'apparition des crises dans de nombreux pays en développement. Dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne, de telles politiques visaient à faire baisser les prix à la production et à la consommation, tandis qu'en Amérique latine plusieurs pays maintenaient les interventions sur les prix afin de fournir une compensation au moins partielle au secteur agricole face à des prix alimentaires comprimés par la surévaluation des taux de change. Pour certains pays et à certaines époques, la surcompensation a conduit au subventionnement réel des producteurs ; toutefois, la plupart des soutiens des prix à la production pour les denrées alimentaires, en Amérique latine, ne réussirent pas à compenser complètement les pertes dues aux taux de change. Enfin, un certain nombre de pays tentèrent de dissocier partiellement les prix à la production des prix à la consommation en introduisant des subventions à la consommation pour les denrées alimentaires, de manière à réduire les effets démobilisateurs des faibles prix à la production tout en maintenant des prix à la consommation faibles. Ces subventions n'affectèrent pas seulement l'allocation des ressources, mais provoquèrent souvent de fortes dépenses gouvernementales et des hausses subséquentes du déficit public.

Compte tenu de l'importance des politiques des prix alimentaires avant les ajustements et leur contribution aux déséquilibres économiques rendant l'ajustement nécessaire, il n'est guère surprenant qu'elles constituent la cible principale durant les ajustements. Généralement, les buts immédiats de tels changements sont d'amener les prix locaux des denrées alimentaires marchandes au même niveau que les prix internationaux, et de laisser le marché intérieur déterminer les prix à la production et à la consommation des biens non marchands, réduisant ainsi ou même éliminant les subventions aux prix alimentaires, implicites comme explicites.

Alors que ces buts immédiats ont été atteints dans certains pays à certaines périodes, les effets sur les buts sous-jacents d'efficacité ont été généralement décevants, soit parce que l'on ne s'était pas débarrassé en même temps des distorsions existant ailleurs que dans les prix, soit parce que l'infrastructure nécessaire au succès de la libéralisation du marché faisait défaut. Alors que la réaction de l'offre aux changements dans les prix relatifs des denrées agricoles fut forte dans la plupart des cas, les réponses de l'offre globale aux hausses des prix à la production et aux autres améliorations du marché qui lui sont liées furent particulièrement décevantes dans plusieurs pays (Chhibber, 1989 ; Von Braun *et al.*, 1990 ; Sahn, 1990a). Comme nous le verrons plus loin, la difficulté à assurer l'efficacité avec une mauvaise distribution des ressources productives et des décisions politico-économiques défavorables aux pauvres ont eu de graves répercussions pour eux.

Les plus démunis ne forment pas un groupe homogène. Du fait que les sources de revenu, les prix relatifs et les schémas de consommation ont tendance à varier notablement entre les groupes à faible revenu, les effets des changements de politique des prix alimentaires risquent de se différencier de la même manière. En fait, certaines familles pauvres seront peut-être affectées positivement par certains changements de politique tandis que d'autres s'en trouveront lésées. En conséquence, pour qu'une politique soit vraiment utile, son impact devra être évalué sur chacun des groupes de ménages pauvres identifiables. Dans cette perspective, nous proposons que les plus démunis soient classés en six groupes, comme suit :

- (i) fermiers en semi-subsistance ;
- (ii) fermiers dont la production est orientée vers le marché, à faible revenu ;
- (iii) ouvriers agricoles non propriétaires ;
- (iv) ouvriers et travailleurs indépendants ruraux, non agricoles, non propriétaires, à faibles revenus ;
- (v) ouvriers urbains du secteur marchand, à faibles revenus ;
- (vi) ouvriers et travailleurs indépendants, urbains du secteur non marchand, à faibles revenus.

La grande majorité des pauvres d'Afrique et une plus faible proportion de ceux d'Amérique latine réside dans les zones rurales. Nombre d'entre eux sont des fermiers vivant en semi-subsistance ou qui produisent à petite échelle des denrées qu'ils écoulent sur le marché. Dans la mesure où ils parviennent à subvenir aux besoins alimentaires de leur ménage, ils sont, en tant que consommateurs, protégés des effets des hausses de prix résultant des ajustements. Des prix à la production plus élevés peuvent, toutefois, donner lieu à la production de surplus écoulés sur le marché et à des revenus plus élevés, à moins qu'une telle réponse soit contrecarrée par d'autres facteurs tels que le manque d'une technologie appropriée, de moyens de production, de crédit et d'infrastructure de commercialisation. Des preuves provenant de nombreux pays d'Afrique subsaharienne et de quelques pays d'Amérique latine confirment fortement l'existence de telles contraintes (Eicher, 1982 ; Mellor *et al*, 1987 ; Weber *et al*, 1988 ; Pinstруп-Andersen, 1989b). Les changements des prix relatifs ont généralement occasionné une réaction significative en matière de diversification des récoltes mais, comme nous l'avons mentionné plus haut, l'offre globale a peu évolué. Sauf pour les effets négatifs évidents des hausses de prix pour les autres biens de consommation et moyens de production agricoles, les effets de la politique de changement des prix alimentaires sur les revenus réels des producteurs ont généralement été positifs.

Malheureusement, ce n'est qu'un aspect des choses. Une forte proportion des fermiers à faible revenu ne produisent pas assez pour nourrir leur propre ménage et ils gagnent la majeure partie de leur revenu monétaire hors de la ferme. Ainsi, dans une étude sur cinq pays d'Afrique (Burkina Faso, Gambie, Kenya, Rwanda et Soudan), von Braun (1989) a trouvé que 36% à 82% des revenus monétaires des ménages agricoles souffrant de sous-nutrition provenaient de sources non agricoles. Des résultats similaires ont été obtenus par Sahn et Sarris (1991) dans l'étude de cinq autres pays africains (Côte d'Ivoire, Ghana, Madagascar, Malawi et République Unie de Tanzanie). Dans seulement un de ces pays la vente de produits agricoles entrait pour plus de la moitié des revenus monétaires des fermiers (tous confondus, quel que soit le niveau des revenus et du régime calorique), tandis que les revenus non agricoles comptaient pour plus de 70% des revenus monétaires dans trois des cinq pays. Ces ménages majoritairement ruraux et dépendants du marché qui, dans certains pays comme le Malawi (Sahn *et al*, 1990) comptent pour plus de la moitié de tous les ménages agricoles, sont affectés de manière négative par les hausses des prix alimentaires généralement associées à l'ajustement. Un facteur associé est la répartition hautement inégale des surplus parmi les fermiers, comme l'illustre Weber *et al* (1988) qui, sur la base d'études dans cinq pays africains (Mali, Rwanda, Sénégal, Somalie et Zimbabwe) ont trouvé que 80% de l'approvisionnement total en céréales diverses provenaient de 5% à 23% des producteurs.

Ces résultats relativement récents posent de graves questions sur la pertinence de la promotion d'une hausse des prix à la production dans le but de diminuer la

pauvreté parmi les petits fermiers. La nécessité d'assurer des prix producteur supérieurs aux coûts, incluant un rendement de la terre et une rémunération du travail suffisamment incitatifs n'est pas remise en cause tant que les prix qui en résultent ne dépassent pas les cours mondiaux. De nouvelles hausses des prix sans compensation correspondante des contraintes extérieures aux prix — manque d'infrastructures rurales, défaut d'accès à la technologie et aux moyens de production, au crédit, à l'assistance technique, marchés stables — devraient simplement transférer des ressources des consommateurs vers les producteurs en proportion des quantités consommées et produites, avec peu d'effet sur le produit global.

L'inégalité de la répartition du transfert du revenu réel résultant des hausses des prix est illustrée par des chiffres obtenus au Ghana, qui montrent que 32% des planteurs de cacao ont reçu 94% des transferts de revenu des hausses de prix du cacao tandis que les 68% restant n'ont reçu que 6% du transfert (Congrès américain, 1989). La répartition des surplus n'est toutefois pas toujours aussi gravement déséquilibrée. En Côte d'Ivoire, par exemple, Sahn (1990a) a découvert que le fait de changer les prix du cacao et du café, les produits d'exportation les plus importants du pays, ne changerait guère la répartition relative du revenu parmi les producteurs, et que l'augmentation des prix à la production du coton et de l'arachide bénéficierait en fait plus aux petits qu'aux grands fermiers.

Néanmoins, mis à part un certain nombre d'exceptions, la règle générale apparaît être que le surplus mis sur le marché est très mal réparti dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne et d'Amérique latine. Le résultat des transferts entraîné par les hausses de prix des denrées alimentaires constitue ainsi généralement une aggravation de la répartition du revenu dans les zones rurales (Jamal & Weeks, 1988 ; von Braun *et al*, 1990) et un resserrement de l'écart de revenu entre les salariés urbains et le secteur agricole (Banque Mondiale, 1986 ; Jamal & Weeks, 1988). Le degré potentiel de changement des inégalités de revenu urbain-rural est illustré par les développements observés en République Unie de Tanzanie, où le rapport entre le revenu rural global et les salaires urbains non agricoles a décliné de 6,5 au milieu des années 70 à 1,9 au milieu des années 80 (Wagao, 1990). Un autre exemple se trouve en Chine, où le ratio de revenu relatif urbain-rural des ménages est tombé de 3,5 à la fin des années 70 à moins de 2 dans le milieu des années 80, grâce aux réformes des prix agricoles (Pinstrup-Andersen *et al*, 1990). Cet exemple est particulièrement important car l'amélioration de la répartition du revenu relatif entre ville et campagne est apparue durant une période de hausses rapides des revenus pour les deux groupes, tandis que le changement fut amené par de rapides détériorations des salaires urbains réels résultant en partie de la hausse des prix alimentaires.

L'Amérique latine et de nombreux pays d'Asie (hormis la Chine) présentent des classes importantes et bien définies de travailleurs agricoles non propriétaires. De telles classes sont plutôt rares en Afrique subsaharienne, bien qu'elles semblent se développer dans certains pays — en particulier au Malawi, au Rwanda et en Somalie. On s'attendrait à ce que les travailleurs agricoles non propriétaires bénéficient des prix agricoles plus élevés par le biais d'une demande de main d'œuvre accrue, mais aussi qu'ils perdent par le biais de prix plus élevés pour la nourriture qu'ils doivent acquérir. Compte tenu de l'élasticité assez faible de la demande de travail en regard des prix, il est vraisemblable que, dans la plupart des cas, les pertes excèdent les gains, bien que les observations empiriques dans ce domaine soient rares.

Le constat empirique dans un certain nombre de pays, parmi lesquels l'Inde, la Malaisie, la Mauritanie, le Nigeria, la Sierra Leone et la Zambie (King & Byerlee, 1977 ; Hazell & Roel, 1983 ; Rogers, 1986 ; Hazell & Haggblade, 1989), suggère

que l'élasticité des revenus pour les biens et services traditionnellement produits par les petites entreprises rurales est très élevée parmi les ménages ruraux. La production de ces biens et de ces services est généralement intensive en travail et fournit une importante source de revenu à une large part des ruraux pauvres. Ainsi, des prix alimentaires plus élevés produisant des revenus fermiers plus importants vont vraisemblablement bénéficier aux travailleurs agricoles à revenus faibles et aux travailleurs indépendants dans de telles entreprises. Ces effets positifs sont partiellement, ou totalement contrariés par les effets négatifs associés à la hausse des prix des aliments achetés par les ruraux pauvres. L'effet net varie et, bien que les données disponibles ne nous permettent aucune généralisation, les multiplicateurs relativement importants semblent justifier l'hypothèse que l'effet net sur ce groupe de ruraux pauvres est souvent positif.

Les grands perdants parmi les pauvres sont incontestablement ceux qui habitent dans les zones urbaines car, au contraire de la plupart des pauvres en zone rurale, ils ne ressentent aucun effet positif sur leur revenu qui puisse contrebalancer, au moins partiellement, les prix alimentaires plus élevés. Il est amplement prouvé par les études entreprises, tant en Afrique qu'en Amérique latine, que pendant les périodes d'ajustement, les urbains pauvres subissent généralement une détérioration de leur revenu réel. En l'absence d'information précise, il n'est, bien sûr, pas possible d'évaluer le niveau de ces détériorations par rapport à une situation sans ajustement ou à un autre programme d'ajustement. Il apparaît que les changements dans les politiques de prix alimentaires pendant les ajustements donnent généralement des prix à la consommation plus élevés en regard des changements des salaires nominaux des pauvres, y compris les niveaux de salaires minima officiels. Le changement des prix alimentaires réels — c'est-à-dire les changements de prix nominaux comparés aux autres prix — varient notablement d'un pays à l'autre et d'une époque à l'autre, sans qu'aucun schéma général ne puisse être dégagé.

L'une des raisons de l'augmentation des prix alimentaires pour le consommateur pendant les ajustements est la réduction des subventions explicites — c'est-à-dire financées directement par le gouvernement. De telles subventions sont la cible privilégiée du Fonds Monétaire International, de la Banque Mondiale et des autres organismes qui poussent à l'ajustement car elles faussent l'économie et accentuent le déficit et les déséquilibres financiers extérieurs. Bien qu'aucune estimation globale des dépenses de l'État en aides financières au secteur alimentaire ne soit disponible, les données provenant de divers pays possédant de larges programmes de subventions ont clairement montré une tendance décroissante des coûts réels de la subvention pendant la première moitié des années 80 (Pinstруп-Andersen *et al.*, 1987). Cette baisse est en grande partie due à la chute des prix sur le marché mondial pour les biens les plus couramment utilisés dans de tels programmes d'aide - blé, riz et sucre ; cependant, un certain nombre de pays, parmi lesquels le Brésil, le Mexique, le Pakistan, le Sri Lanka, la République Unie de Tanzanie et la Zambie, ont pratiqué des coupes importantes dans les subventions alimentaires explicites durant les années 80. Le Mexique fournit un exemple particulièrement intéressant car une compression extrêmement sévère située entre 1983 et 1984 fut associée à un changement de la politique de subvention, désormais davantage ciblée, et selon Lustig (1990), une sérieuse détérioration du pouvoir d'achat des urbains pauvres. Durant la seconde moitié des années 80 le subventionnement a quitté le cadre général pour des programmes plus ciblés. De nombreux autres pays ont connu des difficultés similaires en mettant en place des réductions ou en éliminant les subventions générales du Gouvernement à l'alimentaire, parmi lesquels la République Dominicaine, l'Égypte, le Maroc, la Tunisie et la Zambie, et peu de pays, à l'exception remarquable du Sri Lanka ont réussi à passer d'un plan

d'aide général, très coûteux, à un plan moins coûteux et effectivement destiné aux pauvres.

Les effets négatifs à plus long terme sur les consommateurs à faible revenu, de la réduction ou de l'élimination des subventions aux prix alimentaires, qu'elles soient explicites ou implicites, sont beaucoup plus réduits que la valeur du transfert représenté par l'aide elle-même, et ceci pour deux raisons. La première est qu'il est rare que les aides aux prix alimentaires soient effectivement dirigées vers les pauvres : dans de nombreux cas, les bénéficiaires profitent en tout premier lieu aux non pauvres. En outre, dans certains cas, ces aides sont limitées à des quantités tout à fait marginales, obligeant les pauvres à s'approvisionner sur des marchés non subventionnés pour subvenir à leurs besoins alimentaires. La deuxième raison, dès lors que les produits alimentaires de base constituent un salaire en nature, les prix plus bas des aliments font baisser généralement les salaires. Ce lien est plus évident dans le secteur public que dans le secteur privé. En fait, les subventions aux prix alimentaires sont effectivement utilisées, par certains Gouvernements, comme des annexes aux salaires des employés du secteur public — par exemple, au Bangladesh, en Chine et en Égypte. Les résultats des discussions avec les responsables gouvernementaux et les politiciens de ces pays et de bien d'autres tendent à corroborer l'idée que les réductions des subventions aux prix alimentaires doivent être accompagnées de compensations, sous forme de salaires monétaires plus élevés. Dès lors que les salaires d'une grande partie des salariés du secteur public sont faibles et que les subventions entrent souvent pour 20% à 25% dans le revenu réel total, la justification des hausses de salaires monétaires devient évidente. Dans le cas du Sri Lanka, environ 70% des économies de l'État provenant des réductions des subventions à la fin des années 70 furent dépensés dans des hausses des salaires monétaires du secteur public (Edirisinghe, 1987). Ceci implique non seulement que la valeur des aides aux consommateurs est inférieure au transfert, mais également que les économies de l'État provenant de la réduction ou de l'élimination de telles aides est beaucoup plus faible que le coût. Bien que la relation entre prix alimentaires et salaires soit moins transparente sur le marché du travail privé, le niveau des prix alimentaires et les changements qu'ils ont récemment connus constituent un argument significatif des négociations salariales auxquelles prennent part les syndicats.

Selon la façon dont la subvention explicite est financée, les bénéficiaires des aides aux prix alimentaires peuvent être partiellement ou totalement absorbés par l'inflation et/ou la réduction de la demande de travail, comme le montre Scobie (1983) pour l'Égypte. Cette relation et d'autres encore ont fait l'objet de plus amples considérations (Pinstrup-Andersen - 1988).

2. Impact sur la consommation alimentaire

La baisse des revenus des ménages pauvres conduit normalement à la baisse de la consommation globale en énergie et nutriments ainsi qu'à un glissement vers les aliments les moins chers. L'élasticité-revenu de la consommation d'énergie — c'est-à-dire le changement en pourcentage de consommation d'énergie correspondant à une modification de 1% du revenu — est généralement de 0,3% à 0,5% dans les ménages pauvres. Ainsi, une baisse de 10% du revenu amènerait une réduction de la consommation d'énergie de 3% à 5%. Plus le ménage est pauvre, plus forte est l'élasticité. Les non pauvres, pour lesquels la nourriture occupe une plus petite partie du budget, entreprennent de plus faibles ajustements de leur consommation d'énergie en réaction à l'évolution de leur revenu. De même, des prix alimentaires en hausse conduisent généralement à une réduction de la

consommation alimentaire, et c'est chez les pauvres que les ajustements sont les plus importants.

Ainsi, les ménages à faible revenu qui ont subi des pertes de salaires et/ou des hausses des prix alimentaires durant les années 80 réduisirent incontestablement leur consommation d'énergie et de nutriments. Malheureusement, aucune collecte systématique de données longitudinales ne fut entreprise durant les périodes de crise et de réformes. Nonobstant, des comparaisons de données provenant de différentes études sur des populations comparables dans divers pays — parmi lesquels le Chili, le Costa Rica, le Mexique et le Sri Lanka — ont confirmé les conclusions ci-dessus. Mesurée en pourcentage de consommation courante, la baisse de la consommation alimentaire est particulièrement forte dans les ménages les plus pauvres ; dans certains pays, comme le Chili et le Sri Lanka, ces baisses de consommation chez les pauvres ont été accompagnées par de fortes hausses de la consommation alimentaire chez les riches.

La consommation alimentaire des pauvres de l'Afrique subsaharienne a beaucoup varié au cours des années 80 et certains groupes ont même parfois souffert de sévères carences alimentaires. Toutefois, dans la plupart de ces pays, les raisons principales de ces fluctuations ont été la sécheresse, les conflits armés, les famines et les déplacements de population qu'ils entraînent, plutôt que des crises économiques ou des programmes de réforme, bien que ces deux catégories de facteurs puissent être liées.

3. Soutien de l'État aux soins de santé

Les crises économiques de la fin des années 70 et du début des années 80 comprenaient souvent des dépenses gouvernementales excessives. L'un des éléments de base des politiques de stabilisation est la tentative de réduction des dépenses de l'État. L'impact de telles réductions sur les pauvres dépend des secteurs dans lesquels sont pratiqués les coupes budgétaires.

Selon le PNUD (1991), les dépenses de santé per capita en Afrique subsaharienne et dans d'autres pays en développement équivalent, respectivement, à 3 et 8% des dépenses de santé per capita dans les pays industrialisés. Étant donné une telle faiblesse des investissements dans ce secteur et la dépendance, dans ce domaine, des populations pauvres vis-à-vis du secteur public, les économies budgétaires pourraient bien se traduire par des effets négatifs pour les populations défavorisées. L'étendue de tels effets dépend, toutefois, de la mesure dans laquelle ces réductions concernent les services à la disposition des pauvres. Ainsi, les restrictions budgétaires dans le secteur santé sont importantes à la fois quant à leur ampleur et quant à leur nature.

Les dépenses de santé dans le secteur public ont décliné de façon dramatique en Amérique latine pendant la première moitié des années 80 (Tableau 5). Ces réductions continuèrent dans la seconde moitié de la décennie dans un petit nombre de pays seulement, tandis que la plupart des autres ont enregistré une certaine reprise et que quelques-uns amenèrent même leurs dépenses de santé à des niveaux supérieurs à ceux de 1980. On obtient une représentation identique en examinant les dépenses de santé en pourcentage du produit intérieur brut et des dépenses gouvernementales globales (Tableau 6).

En Afrique subsaharienne, les dépenses sur les soins de santé du secteur public per capita ont décliné pendant la période 1982-84, sont restées à peu près constantes jusqu'en 87 puis ont augmenté après cette date. La baisse de 82-84 a été bien moins grave qu'en Amérique latine (Fig. 8). A l'inverse de la situation en Amérique latine, les dépenses publiques de santé en Afrique subsaharienne représentaient une part

croissante des dépenses totales de l'État, nettes d'intérêt pendant les années 80 : de 5,2% en 1980-83, puis 5,4% en 1984-86, à enfin 5,6% en 1987-89 (Sahn, 1991). Ces gains sont apparus dans les pays à revenu moyen, tandis que les pays africains à faible revenu maintenaient une allocation constante de 5,2% pour la santé tout au long de la décennie.

L'élasticité des dépenses de santé en regard de la totalité des dépenses de l'État — ou encore le pourcentage de changement des premières pour un changement de 1% dans le dernier — fut évaluée à 1,25 en Amérique latine pour la période 1980-88 (Grosh, 1990). Cela signifie que les économies dans les dépenses globales de l'État furent associées à des économies proportionnellement plus importantes dans les dépenses de santé, une réalité illustrée par les résultats du tableau 6. La conséquence qui en découle est que les Gouvernements d'Amérique latine considèrent la dépense de santé comme un luxe plutôt qu'une nécessité à protéger des fluctuations se produisant dans les dépenses globales (Musgrove, 1988). L'élasticité estimée pour l'Afrique subsaharienne fut 0,67 pour les périodes 1974-79 et 1980-84 ; ce chiffre est passé à 0,96 pour la période 1985-87 (Sahn, 1990b). Ainsi, il semble que les gouvernements africains ont considéré les dépenses de santé comme une nécessité, au moins jusqu'au milieu des années 80. Depuis le milieu des années 80, on a laissé les dépenses de santé varier proportionnellement aux variations des dépenses globales de l'État.

Tableau 5. Indice des dépenses de santé per capita (1980 = 100)

Pays	1984	Derniers chiffres connus
Argentine	31,3	1986 : 43,1
Bolivie	40,1	1988 : 81,8
Brésil	81,1	1987 : 128,4
Chili	78,2	1987 : 72,9
Costa Rica	52,6	1988 : 53,0
Rép. Dominicaine	89,6	1988 : 131,9
El Salvador	71,6	1987 : 41,9
Jamaïque	77,8	1987 : 88,1
Venezuela	116,9	1985 : 124,8
Moyenne	71,0	1985 : 69,7

Source : Grosh (1990).

Tableau 6. Indice des dépenses de santé en % du PIB et des dépenses de l'État (1980 = 100)

Pays	PIB		Dépenses de l'État	
	1984	Dernière année ^a	1984	Dernière année ^a
Argentine	35,7	1986 : 50,0	34,4	1986 : 45,6
Bolivie	50,0	1988 : 112,5	75,6	1988 : 192,7
Brésil	88,2	1987 : 123,5	80,4	1987 : 95,7
Chili	87,5	1987 : 75,0	73,8	1986 : 64,3
Costa Rica	57,1	1987 : 56,2	63,1	1988 : 67,7
Rép. Dominicaine	90,9	1988 : 136,4	119,1	1988 : 119,1
El Salvador	83,3	1987 : 50,0	63,2	1987 : 62,3
Jamaïque	78,8	1987 : 90,9	101,5	1986 : 97,0
Venezuela	141,2	1985 : 152,9	157,1	1985 : 166,1

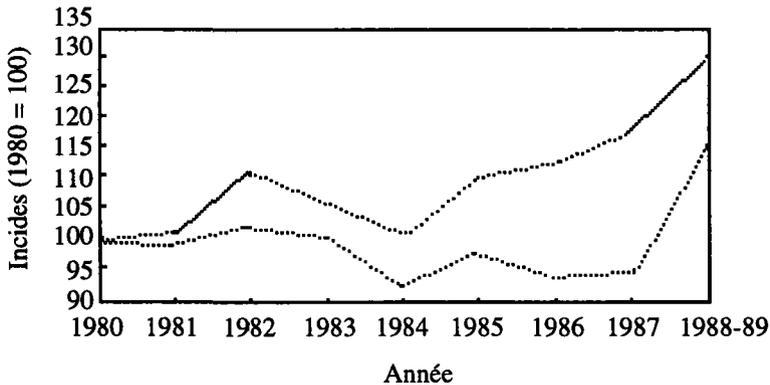
Source : Grosh (1990).

a : Derniers chiffres connus.

L'information sur la répartition des dépenses de santé entre différents types de services est rare. Sahn (1990b) concluait que « la plupart des pays [d'Afrique subsaharienne] affectent la majorité de leurs budgets santé aux hôpitaux et à des médicaments non essentiels au lieu de consacrer à des services plus élémentaires et davantage coût-efficaces dont les pauvres ont besoin ». Seulement 6,8% du budget santé du Malawi fut affecté, en 1987-88, aux services de prévention (Banque Mondiale, 1988), tandis que 27,1% des dépenses de santé de Madagascar en 1987 allaient aux soins de santé primaires et à la lutte contre les maladies endémiques (Banque Mondiale, 1987). Des parts aussi minces, combinées aux aléas de la vie en milieu urbain et à la faible efficacité des soins de santé primaires en Afrique, indiquent que les économies réalisées par les Gouvernements ne peuvent avoir en réalité que des effets très limités sur les classes pauvres. Sahn (1991) concluait que « la qualité et la quantité des services [de santé] publics actuellement offerts aux pauvres en Afrique sont si maigres qu'il n'y a même plus de place pour une détérioration supplémentaire de la situation, même dans le cas où de nouvelles économies budgétaires seraient mises en place ». L'impact de telles restrictions sur les pauvres semble plus significatif en Amérique latine.

Dans une analyse sur sept pays latino-américains, Grosh (1990) a calculé que les 40% les plus pauvres de la population de tous les pays, sauf un, le Brésil, ont bénéficié de 50% à 70% des dépenses publiques de santé.

Figure 8. Dépenses réelles totales de santé per capita en Afrique, 1980-1989



D'après des tableaux de la Banque Mondiale (Sahn, 1991). Les données couvrent les pays suivants : Botswana, Burkina Faso, Kenya, Liberia, Madagascar, Malawi, Maurice, Niger, Rwanda, Swaziland, Ouganda, Zambie et Zimbabwe.

Les réformes ont fréquemment inclus l'introduction de la participation financière des patients aux soins, à l'éducation et aux autres services sociaux dans le but de réduire les dépenses gouvernementales et/ou améliorer l'efficacité et la couverture. Si elle est convenablement ciblée, cette participation peut générer des rentrées considérables sans pour autant influencer trop négativement sur les pauvres. En fait, les ressources levées par la tarification des services délivrés aux non pauvres peuvent être extrêmement importantes pour maintenir une couverture sanitaire correcte des pauvres. Comme dans le cas d'autres transferts, le ciblage est délicat et les participations financières des patients peuvent avoir un effet négatif sur l'accès des pauvres aux soins de santé, comme nous le voyons au Niger (Tingiri, 1991).

Jusqu'à présent, seules les dépenses de santé dans le secteur public ont été examinées. Comme le montre le tableau 7, le secteur privé est souvent responsable d'une large part des services de santé. Les coupes claires du secteur public de santé en Amérique latine ont peut-être été compensées par un secteur privé plus présent, bien que les données sur les dépenses de santé privées soient insuffisantes pour vérifier cette hypothèse.

Tableau 7. Dépenses privées et publiques de santé dans quelques pays d'Afrique

Pays	Part de l'État (%)				Part du privé (%)			
	Année	Aide centrale & extrériorité	Locale	Total	ONG	Moderne	Traditionnelle	Total
Botswana	1979	62,8	10,5	73,3	7,6	11,8	7,3	26,7
Burkina Faso	1981	72,6	1,9	74,5				25,5
Burundi	1986			70,5	7,2	22,3		29,5
République Centrafricaine	1986			41,2				58,8
Éthiopie	1986			35,6	1,7	53,7	9,0	64,4
Kenya	1984	43,3	5,6	48,9	7,2		44,0	51,2
Lesotho	1986			40,6	7,5	51,9		59,4
Madagascar	1985	44,8	0,8	45,6	4,1	35,5	14,8	54,4
Mali	1985			42,4		18,8	38,8	57,6
Rwanda	1982			46,5	29,1		24,4	53,5
Somalie	1982			49,2				50,8
Swaziland	1984			32,4	12,0	17,6	38,0	67,6
Ouganda	1982	15,2	4,5	19,7	4,4	22,9	53,0	80,3
Zambie	1981	43,0	0,8	43,8	7,1	33,1	16,0	56,2
Zimbabwe	1987	53,0	8,8	61,8	4,3	33,9		38,2

D'après le PNUD (1991).

ONG : Organisation non gouvernementale ; blancs : chiffres non communiqués.

4. Accès aux soins de santé primaires, à l'eau et à l'assainissement

Dans tous les pays en développement, en moyenne 44% de la population rurale a accès aux services de santé, 50% a accès à l'eau potable et 27% à accès à l'assainissement (PNUD, 1991). Pour l'Afrique subsaharienne, les chiffres sont respectivement de 37%, 26% et 18%. La population urbaine est considérablement mieux lotie avec ses 88% ayant accès aux soins, 81% ayant accès à l'eau potable et 60% à l'assainissement. Les chiffres, pour les ménages urbains d'Afrique subsaharienne, sont respectivement de 72%, 74% et 60%. L'impact des crises économiques et des réformes sur l'accès à ces services sociaux de base n'est pas très clair. Il existe des indices selon lesquels de nombreux pays n'ont pas suffisamment investi dans l'infrastructure urbaine pour assurer un accès correct aux soins, à l'eau potable et à l'hygiène face à la croissance rapide de la population urbaine. Dans le même temps, tandis que l'accès à ces services se trouve encore à un niveau beaucoup trop bas dans les zones rurales de nombreux pays, le ciblage sur ces zones semble avoir beaucoup amélioré l'accès. Ce scénario est illustré par le cas de l'Équateur, où le pourcentage de la population urbaine ayant accès à l'eau potable a diminué de 79% à 60% entre 1980 et 1988, tandis que celui des populations rurales croissait de 20% à 37%. De même, le pourcentage de la

population urbaine ayant accès à l'assainissement est tombé de 73% à 55%, tandis que celui de la population rurale grimpa de 17% à 34% (Centre de Recherche Sociale d'Équateur, 1991).

5. Évolution dans la santé et la nutrition

Les taux de mortalité infantile ont notablement baissé durant les trente dernières années dans pratiquement tous les pays en développement, bien qu'ils se maintiennent bien au-dessus des taux rencontrés dans les pays industrialisés (Tableau 8). Tandis que cette tendance générale s'est poursuivie pendant la décennie 80, il semble, à l'examen de plusieurs pays, que les taux de mortalité infantile sont sensibles aux difficultés économiques graves résultant des crises et/ou des réformes politiques. La tendance à long terme à la baisse des taux de mortalité infantile au Ghana s'est par exemple inversée avec une augmentation de 20% pendant la période 1975-1985, période de troubles économiques pour ce pays. De même, les tendances à long terme observées au Costa Rica ont été interrompues en 1981-84 par une augmentation de 8% qui a fait suite à la grave crise économique de 1980-82 et aux réformes qui s'ensuivirent, parmi lesquelles des coupes importantes dans les dépenses de santé (Cespedes & Jimenez, 1988). Une tendance similaire au Brésil a été interrompue en 1983, année de sévères difficultés économiques pour les pauvres de ce pays. L'augmentation du taux de mortalité infantile fut étroitement liée au niveau de revenu des différentes provinces : il dépassait 10% dans le Nord-Est, la province la plus pauvre, tandis que l'on n'enregistrait aucune augmentation dans le Sud-Ouest, la province la plus riche (Simoes, 1989). Les taux nationaux moyens de mortalité infantile au Brésil n'ont augmenté que d'un point de pourcentage en 1983 — une évolution qui pourrait être due à des erreurs d'arrondi. Cela illustre le fait que, à moins qu'une forte proportion de la population infantile soit affectée, la sensibilité de la mortalité infantile aux difficultés économiques n'apparaît généralement pas dans les taux nationaux moyens de mortalité.

Tableau 8. Taux de mortalité infantile (décès pour 1000)

Région	1960	1989
Tout pays en développement	233	116
Pays les moins avancés	289	189
Afrique subsaharienne	284	179
Pays industrialisés	46	18

Source : PNUD (1991).

Une augmentation importante des taux de mortalité infantile dans les zones urbaines de Côte d'Ivoire pendant la période 1975-85 fut modestement contrebalancée par une légère diminution dans les zones rurales, le taux moyen national ne changeant pratiquement pas durant cette période (Fig. 9). Les plus affectés furent les taux de mortalité néonatale à Abidjan, qui grimperent de 37/1000 en 1977-81 à 81/1000 en 1982-86, et postnatale qui doublèrent, passant de 32 à 64/1000 pendant la même période. Les analyses suffisamment fines pour distinguer les différents groupes de population qui font exception à la tendance générale de chute de la mortalité sont extrêmement rares malgré la nécessité urgente d'identifier les groupes à risque. La prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance est un autre indicateur de graves détériorations du niveau de vie comme l'illustre, pour l'Argentine, le tableau 9. Albanez *et al* (1989) font

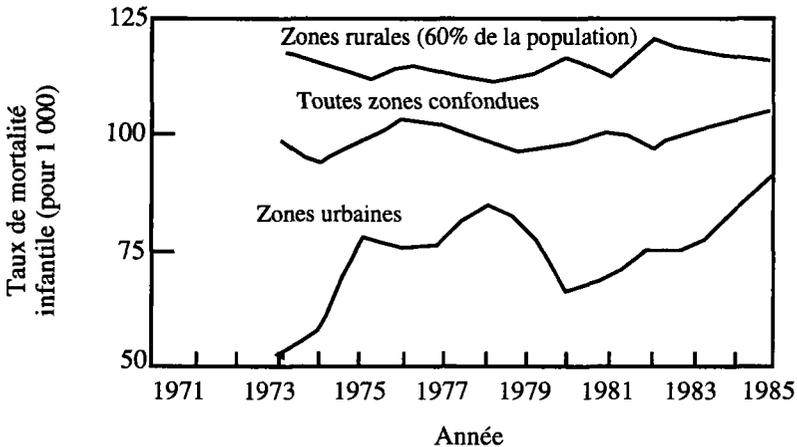
remarquer à cet égard que la prévalence d'un faible poids de naissance a augmenté de 1979 à 1986 dans 7 pays latino-américains sur 15, pour lesquels des données étaient disponibles. La rapide augmentation de la nouvelle pauvreté mentionnée plus haut en Argentine, semble entraîner une détérioration importante de cet indicateur. Au Niger, la prévalence d'un faible poids de naissance augmenta de 11% en 1984 à 14% en 1986, un saut de près de 30% (Tinguiri, 1991). Une augmentation encore plus dramatique dans la prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance durant les périodes de graves difficultés économiques fut observée au Brésil durant la période 1982-84 (Becker & Lechtig, 1986).

Tableau 9. Argentine : prévalence de l'insuffisance pondérale à la naissance parmi les pauvres et non pauvres des zones urbaines, 1987

Poids à la naissance (kg)	Pauvres structurels	Nouveaux pauvres	Non pauvres
< 1,5	1,6	0,7	0,1
1,5-2,5	10,3	12,2	8,5

Source : Carpio et al. (1990).

Figure 9. Tendances de la mortalité infantile en zones rurales et urbaines en Côte d'Ivoire, 1970-86 (Living Standard Measurement Study, 1985/1986)



D'après Diop et al. (1991).

Une combinaison de pauvreté croissante et de réduction des dépenses de santé devrait logiquement mener à une détérioration du statut nutritionnel. La quasi-absence de données longitudinales appropriées couvrant les périodes de crises économiques et de réformes rend difficile l'évaluation des évolutions des conditions nutritionnelles. Toutefois, les données existantes permettent de tirer trois conclusions. En premier lieu, le statut nutritionnel des enfants préscolaires est très sensible aux détériorations économiques graves¹. Ceci est illustré par

1. Von Braun et Pandya-Lorch (1991b) ont estimé une élasticité revenu / amélioration nutritionnelle de 0,3 à 0,4 parmi les ménages ruraux à faible revenu des pays en développement. Une relation positive significative entre revenu et malnutrition des préscolaires a été révélée dans un grand nombre d'autres études.

l'importante augmentation de la prévalence de la malnutrition parmi les enfants d'âge préscolaire au Brésil, au Ghana, au Nicaragua, au Pérou, aux Philippines et au Sri Lanka pendant les périodes de perturbation économique, que la perturbation en question ait été causée par la crise ou par les réformes (Tableau 10). En outre, la détérioration nutritionnelle semble s'être produite au moins pendant une partie des années 80 en Bolivie, au Chili, dans la République Dominicaine, en Jamaïque et en Uruguay (Albanez *et al.*, 1989). Ensuite, la détérioration nutritionnelle en Amérique latine a été beaucoup plus faible que la croissance de la pauvreté et que les réductions des dépenses publiques dans le domaine de la santé. A l'exception des trois pays d'Amérique latine cités au tableau 10, tous les autres pays de la région pour lesquels les données sont disponibles ont connu soit des détériorations minimales, soit des améliorations nutritionnelles au niveau des enfants d'âge préscolaire. Enfin, à l'exception des pays exposés à de fortes sécheresses, à des conflits intérieurs ou à la famine, on peut difficilement affirmer qu'il y ait eu une quelconque détérioration nutritionnelle en Afrique subsaharienne dans les années 80. Cela est probablement partiellement dû à l'extrême rareté des informations sur les évolutions nutritionnelles pendant cette période. Cependant, sauf pour le Ghana, comme nous l'avons déjà mentionné, le peu d'informations disponibles n'indiquent aucun effet négatif sur la nutrition, qu'elle soit due à la crise ou aux réformes. Il n'est guère surprenant qu'aucun effet négatif global des crises et des réformes n'ait été mis en évidence : après tout, les dépenses de santé ont augmenté pendant la décennie, et seulement une petite partie de ces dépenses semblent avoir touché les pauvres. En outre, une forte proportion de pauvres était protégée contre les baisses de salaires réels. Des analyses suffisamment fines identifieraient certainement des détériorations nutritionnelles dans les groupes de ménages qui ont subi de graves baisses de revenu réel et d'accès aux soins de santé primaires, en particulier chez les urbains et ruraux pauvres qui sont acheteurs nets de biens alimentaires.

Tableau 10. Pays dans lesquels la malnutrition (définie comme le pourcentage d'enfants d'âge préscolaire dont le rapport âge/poids est inférieur à 80% du ratio standard) a augmenté ; données correspondant à des périodes sélectionnées

Pays ou région	Année	Prévalence	Année	Prévalence
Nord-Est du Brésil				
Rural	1986	8,9	1989	11,6
Urbain	1986	5,4	1989	7,4
Ghana	1980	35,0	1984	54,0
Nicaragua	1966	17,1	1982	27,1
Pérou	1984	9,5	1987	13,2
Philippines	1981	18,0	1985	22,0
Sri Lanka	1979	6,1	1982	9,4

Sources : Batista Filho (1988) ; Pinstrup-Andersen (1989a).

6. Politiques et programmes pour protéger les pauvres

Idéalement, tout en poursuivant la croissance économique et l'amélioration de la balance des paiements, les réformes économiques devraient pouvoir assurer un meilleur accès des pauvres aux ressources génératrices de revenu et aux besoins essentiels tels que la nourriture, les soins de santé primaires, l'eau potable et l'assainissement. Les efforts entrepris durant la première moitié des années 80 pour régler les problèmes de balance des paiements dans un délai utopiquement court conduisirent à mettre en place des politiques de stabilisation qui causèrent de graves difficultés chez les pauvres et les classes moyennes. Il est à espérer que ces politiques de stabilisation appartiennent au passé. Plus récemment, l'accent a été mis sur des ajustements structurels et des réformes rehaussant l'offre. Malheureusement, on a accordé trop peu d'attention aux ajustements et aux réformes qui améliorent la productivité des ressources humaines (santé, éducation et nutrition) et l'accès par les pauvres aux ressources productives telles que la terre et le capital. De plus, tandis que les réformes visent souvent à la libéralisation et à la privatisation des marchés ainsi qu'à l'allègement des rentes détenues par le secteur public, on devrait accorder beaucoup plus d'attention à l'élimination des distorsions institutionnelles et de marché qui ont des effets négatifs sur les plus défavorisés. Faute de quoi, les institutions existantes continueront de désavantager les pauvres, et les libéralisation et privatisation du marché conduiront à de rapides accumulations de richesses dans les mains d'un très petit nombre de personnes, sans bénéfice ou presque pour les précédents. L'amélioration des ressources humaines et de l'accès des pauvres aux autres ressources productives contribueront à la réduction de la pauvreté et de la misère et stimuleront la croissance économique. L'investissement dans l'infrastructure rurale, la recherche agricole et l'amélioration des techniques de production, l'assistance technique et le crédit sont nécessaires de manière urgente afin d'améliorer le revenu des pauvres des zones rurales et de réduire les coûts de production des biens alimentaires.

En principe, les gouvernements ont deux solutions — utilisables séparément ou de conserve — pour englober leur souci de la pauvreté et de la santé dans de tels programmes. Ils peuvent mettre en œuvre des politiques nouvelles d'ajustement (ou modifier celles qui sont en place) ou introduire des politiques et des programmes séparés pour compenser auprès des classes pauvres les effets négatifs causés par les programmes d'ajustement.

Les mesures compensatoires sont préférables aux modifications d'un programme d'ajustement si l'on espère que le programme améliorera, à long terme, le niveau de vie des pauvres, par exemple, en augmentant leur revenu et si les effets négatifs à court terme sont considérés comme temporaires. Bien que les résultats soient mitigés, c'est cet argument qui est souvent employé pour défendre les programmes traditionnels d'ajustement. Si, malgré tout, il y a peu de chances que les effets à long terme du programme traditionnel soient positifs et suffisamment larges, les mesures compensatoires seraient moins appropriées que la modification des programmes proprement dits. Dans de nombreux cas, des modifications structurelles de l'économie et une réorientation de la stratégie de développement seront probablement indispensables.

Les programmes et les politiques de compensation ont été examinés ailleurs (Pinstруп-Andersen, 1987) et nous n'en donnons ici qu'un bref aperçu. Les principaux axes de compensation apparaissent dans des programmes et des politiques qui vont permettre :

– l'amélioration des capacités des pauvres à générer du revenu, en particulier au travers de :

- a) la création d'emplois dans les secteurs public et privé ;
- b) l'augmentation de leur productivité par le biais d'investissements plus importants dans la santé, la nutrition, l'éducation primaire, l'enseignement technique et le développement des aptitudes ;
- c) l'amélioration de leur accès aux biens productifs telle que la terre ;
- d) l'élargissement des programmes d'accès au crédit, à l'assistance technique, à la technologie moderne et à d'autres facteurs de production pour les travailleurs indépendants à faible revenu dans les secteurs agricole et informel ;

– l'accélération des transferts de revenu, que ce soit en liquidités, en nourriture ou sous d'autres formes, vers les pauvres en affinant le ciblage des programmes existants ou par de nouveaux programmes ; et

– l'élargissement des bénéficiaires obtenus par les pauvres grâce aux programmes de santé et autres programmes connexes, en améliorant le ciblage et l'efficacité des programmes existants, en modifiant la composition des dépenses publiques de santé et en introduisant la participation financière du patient chez les non pauvres.

De tels programmes peuvent être poursuivis à peu de frais par les gouvernements qui peuvent capter une partie des gains des activités génératrices de revenus, et réaliser des économies en améliorant l'efficacité des programmes existants.

7. Résumé

La plupart des pays d'Afrique subsaharienne et d'Amérique latine ont subi de graves crises économiques dans la décennie 80. En réponse à ces crises, les Gouvernements ont mis en place des programmes de stabilisation, d'ajustement structurel et des réformes de politique économique. Crises et réformes ont eu des effets négatifs sur la croissance économique de ces deux régions. Ces effets négatifs furent ressentis par différents groupes de population parmi lesquels une large proportion des pauvres. Alors que les couches moins défavorisées de la population peuvent s'adapter aux baisses de revenus sans pour autant cesser de pourvoir à leurs besoins élémentaires, ces baisses conduisent à de graves détériorations d'un niveau de vie déjà précaire chez les pauvres.

Les salaires réels, moyens et minima, ont notablement baissé durant les années 80 dans les deux régions. Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, les baisses de salaires réels, commencées durant les années de crise, se sont poursuivies pendant les périodes d'ajustement. En Amérique latine, les programmes de stabilisation très sévères de la première moitié des années 80 ont occasionné de fortes baisses des salaires réels et une augmentation du chômage, conduisant à une prévalence accrue de la pauvreté dans les ménages urbains. Dans les zones rurales, les baisses notables de la pauvreté rencontrées pendant les années 70 furent remplacées par un niveau stable pendant la décennie 80. Bien que l'aggravation de la pauvreté pendant la décennie 80 soit d'abord apparue dans les zones urbaines, la plus grande partie de la pauvreté, en Afrique subsaharienne et en Amérique latine, se trouve dans les zones rurales.

En Afrique subsaharienne, une forte proportion des ruraux pauvres est constituée par des fermiers vivant en semi-subsistance. Moins dépendants du marché pour leur alimentation, le logement et autres besoins essentiels, ils furent en partie protégés des baisses de salaires réels et des hausses de prix alimentaires.

Les pauvres, urbains et ruraux, qui sont acheteurs nets de denrées alimentaires, ne bénéficiaient pas d'une telle protection. Les pertes pour les consommateurs urbains, pauvres compris, et les gains ou les petites pertes des ménages ruraux, en particulier les vendeurs nets de produits agricoles, semblent avoir réduit l'inégalité de revenus ville-campagne en Afrique subsaharienne. Comme en Amérique latine, alors que l'essentiel de la pauvreté continue d'être présente dans les zones rurales, l'augmentation de la pauvreté durant les années 80 s'est produite essentiellement dans les zones urbaines.

Cette augmentation dans les zones urbaines se reflète dans la prépondérance de la consommation alimentaire dans le budget, dans une baisse de la consommation alimentaire, dans une plus forte prévalence des carences alimentaires parmi les urbains pauvres et, dans certains cas, dans une augmentation de la malnutrition parmi les femmes enceintes et les enfants d'âge préscolaire.

Les diminutions des dépenses gouvernementales de santé ont contribué à la détérioration de la santé et de la nutrition. De telles diminutions furent particulièrement graves en Amérique latine. En Afrique subsaharienne, les dépenses de santé ont diminué de 1982 à 1984 et augmenté durant la seconde moitié de la décennie. Les dépenses de santé en Afrique subsaharienne, mesurées en pourcentage des dépenses globales de l'État, nettes du paiement des intérêts, ont augmenté durant la décennie.

Bien que la baisse globale des tendances à long terme de la mortalité infantile se soit poursuivie dans les pays en développement durant les années 80, la mortalité infantile a montré une certaine sensibilité aux contraintes économiques dans plusieurs pays. De même, le statut nutritionnel s'est détérioré dans un bon nombre de pays durant ces périodes de difficultés économiques. Les effets dévastateurs des sécheresses, des guerres et des famines, et des déplacements de population qui les accompagnent ont largement éclipsé les effets des crises économiques et des réformes de santé et de nutrition dans de nombreux pays d'Afrique.

La nécessité de protéger les pauvres en période de graves difficultés économiques, parmi lesquelles celles consécutives aux réformes elles-mêmes, a récemment trouvé un écho de plus en plus large dans les instances internationales et auprès des Gouvernements. Idéalement, les réformes devraient rechercher en même temps la croissance économique durable, une amélioration de la balance des paiements, une réduction de la pauvreté et une amélioration de la santé et de la nutrition. Contrairement à la croyance de certaines personnes, ces objectifs ne sont pas nécessairement contradictoires. Des ressources humaines mieux gérées (meilleure santé, nutrition et éducation) et un meilleur accès des pauvres aux marchés et aux ressources productives, comme la terre et le capital, contribueront à la réduction de la pauvreté et de la misère tout en stimulant la croissance économique. Des réformes institutionnelles appropriées dans le régime foncier et la maîtrise des marchés sont nécessaires en même temps que des investissements dans les infrastructures urbaines et rurales, la recherche et les technologies agricoles susceptibles de réduire les coûts unitaires, la mise à disposition de crédits aux producteurs agricoles et non agricoles à faible revenu, la création d'emplois dans les secteurs public et privé et la mise en place de programmes de soins de santé primaires, de nutrition et d'éducation, ciblés sur les pauvres.

En conclusion, la décennie 80 a été dommageable pour les pauvres. Sécheresses, guerres, politiques inadéquates, institutions inadaptées et contexte économique international défavorable ont beaucoup contribué à la misère qui a frappé l'Afrique subsaharienne. La plupart des pauvres qui y ont survécu sont toujours aussi pauvres. Durant cette décennie, ils furent rejoints dans cet état de pauvreté par un nombre croissant d'habitants des zones urbaines. En Amérique

latine, les crises économiques, suivies par des programmes de stabilisation irréalistes quant aux durées, et l'accent trop important mis sur la diminution de la demande, ont contribué à augmenter pauvreté et misère humaine en particulier, mais pas exclusivement dans les zones urbaines. L'importance récemment accordée à une combinaison de réformes politiques et de programmes d'ajustement destinés à protéger les pauvres promet une croissance économique accélérée et une réduction de la pauvreté au cours des années 90. Que cette promesse devienne ou non réalité pour les pauvres dépend de la voie de développement choisie et en particulier des changements institutionnels qui amélioreront l'accès des pauvres aux marchés et aux ressources.

Références bibliographiques

- Abugattas, J. & Lee, D.R. (1991) *The Economic Crisis, Policy Reforms and the Poor in Peru During the 1970s and the 1980s*. Article préparé pour le Cornell Food and Nutrition Policy Program / Centro Internacional de Agricultura Tropical Workshop on Macroeconomics Crises, Policy Reform and the Poor in Latin America, Cali, Colombie, 1 - 4 octobre.
- Albanez, T., Bustelo, E., Cornia, G.A. & Jespersen, E. (1989) *Economic Decline and Child Survival : The Plight of Latin America in the Eighties* (Innocenti Occasional Papers 1), Florence, UNICEF.
- Banque Mondiale (1986) *Financing adjustment with Growth in Sub-Saharan Africa, 1986-90*, Washington DC.
- Banque Mondiale (1987) *Madagascar : Public Expenditure Review - Phase I : Experience and Issues*, Washington DC.
- Banque Mondiale (1988) *Malawi : Public Expenditure Review*, Washington DC.
- Batista Filho, M. (1988) A crise e as condições nutricionais das crianças no nordeste. In : Chahad, J.P. & Cervini, R., édit., *Crise e Infancia no Brasil : O Impacto das Políticas de Ajustamento Econômico*, New York, UNICEF.
- Becker, A. & Lechtig, A. (1986) Increasing poverty and infant mortality in the northeast of Brazil. *J. Trop. Pediatr.*
- von Braun, J. & Pandya-Lorch, R. (1991a) *Income Sources of Malnourished People in Rural Areas : Microlevel Information and Policy Implications* (Working Paper on Commercialization of Agriculture and Nutrition 5), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- von Braun, J. & Pandya-Lorch, R. (1991b) Income sources of malnourished people in rural areas : a synthesis of case studies and implications for policy. In : von Braun, J. & Pandya-Lorch, R., édit., *Income Sources of Malnourished People in Rural Areas : Microlevel Information and Policy Implications* (Working Paper on Commercialization of Agriculture and Nutrition 5), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- von Braun, J. (1989) *The Importance of Non-agricultural Income Sources for the Rural Poor in Africa and Implications for Food and Nutrition Policy* (Pew/Cornell Lecture Series on Food and Nutrition Policy), Ithaca, New York, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- von Braun, J., Puetz, D. & Webb, P. (1990) *Irrigation Technology and Commercialization of Rice in the Gambia : Effects on Income and Nutrition* (Research Report No 75), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- Caceres, M. & Murillo, S. (non daté) *La inseguridad Alimentaria en Centroamerica : Un Intento de Sintesis* (Temas de Seguridad Alimentaria 3), Panama, Comité Action Apoyo Desarrollo Economico Social Central America.
- Carpio, J., Minujin, A. & Vinocur, P. (1990) *Infancia y Pobreza en la Argentina*, Buenos Aires, UNICEF.
- Cespedes, V.H. & Ronulfo, J. (1988) *Evolucion de la Pobreza en Costa Rica* (Estudios 5), San Jose, Academia de Centroamerica.
- Chhibber, A. (1989) The aggregate supply response : a survey. In : Commander, S., édit., *Structural Adjustment and Agriculture : Theory and Practice in Africa and Latin America*, Londres, Overseas Development Institute.
- Congrès U.S. (1989) *Structural adjustment in Africa : Insights from the Experience of Ghana and Senegal*, Washington DC, US Government Printing Office.

- Diop, F., Hill, K. & Sirageldin, I. (1991) *Economic Crisis, Structural Adjustment and Health in Africa* (Working Paper 766), New York, Banque Mondiale.
- Dorosh, P.A., Bernier, R.E. & Sarris, A.H. (1990) *Macroeconomic Adjustment and the Poor : The Case of Madagascar* (Monograph 9), Ithaca, New York, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- Economic Commission for Latin America (1990) *Magnitude de la Pobreza en America Latina en los Años Ochenta* (Notes Sobre la Economía y el Desarrollo n°494-495).
- Ecuadorian Centre of Social Research (1991) *Ecuador : Crisis, Adjustment and Social Policy in the 1980s* (Innocenti Occasional Papers, Economics Policy Series n°19), Florence, UNICEF.
- Edirisinghe, N. (1987) *The Food Stamp Scheme in Sri Lanka : Costs, Benefits and Options for Modification* (Research Report 58), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- Eicher, C. (1982) Facing up to Africa's food crisis. *Foreign Affairs*, 61(1), 151-174.
- Grosh, M.E. (1990) *Social Spending in Latin America : The Story of the 1980s* (World Bank Discussion Paper 106), Washington DC, Banque Mondiale.
- Hazell, P. & Haggblade, S. (1989) *Technical Progress in Agriculture and Rural Poverty*. Document préparé pour International Food Policy Research Institute/World Bank Conference on Poverty Research, Airlie House, Virginie, 25-28 octobre, Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- Hazell, P. & Roell, A. (1983) *Rural Growth Linkages : Household Expenditure Patterns in Malaysia and Nigeria* (Research Report 41), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- Jamal, V. & Weeks, J. (1988) The vanishing rural-urban gap in sub-Saharan Africa. *Int. Labour Rev.*, 127(3), 271-292.
- King, R.P. & Byerlee, D. (1987) *Income Distribution, Consumption Patterns and Consumption Linkages in Rural Sierra Leone* (African Rural Economy Paper 16), East Lansing, Michigan, Michigan State University.
- Lustig, N. (1990) *The Impact of the Crisis on Living Standards in Mexico : 1982-1985*, Washington DC, The Brookings Institute.
- Mellor, J.W., Delgado, C.L. & Blackie, M.J., édité. (1987) *Accelerating Food Production in Sub-Saharan Africa*, Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press.
- Musgrove, P., édité. (1988) *Economic Crisis and Health : The Experience of Five Latin American Countries in the 1980s*. Document préparé pour la 103ème Réunion du Comité Exécutif du Conseil Directeur, Washington DC, PAHO.
- Organisation des Nations Unies (1990) *La economía de America Latina y el Caribe en 1990. La economía internacional. Las finanzas públicas en la decada de 1980*. In : *Estudio Economico de America Latina y el Caribe*, Vol.1, Santiago.
- Pinstrup-Andersen, P., édité. (1988) *Food Subsidies in Developing Countries*, Baltimore, Maryland, Johns Hopkins University Press.
- Pinstrup-Andersen, P. (1989a) The impact of macroeconomic adjustment : food security and nutrition. In : Commander, S., édité., *Structural Adjustment and Agriculture : Theory and Practice in Africa and Latin America*, London, Overseas Development Institute, pp.90-104.
- Pinstrup-Andersen, P. (1989b) *Government Policy, Food Security and Nutrition in Saharan Africa* (Pew/Cornell Lecture Series on Food and Nutrition Policy), Ithaca, New York, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- Pinstrup-Andersen, P., Dongni, Y., Zu De, X. & Ye, Y. (1990) *Changes in Incomes, Expenditures, and Food Consumption Among Rural and Urban Households in China During the Period 1978-88*. Document préparé pour International Symposium on Food, Nutrition and Social Economic Development, Beijing, 5 au 8 juin.
- Pinstrup-Andersen, P., Jarmillo, M. & Stewart, F. (1987) The impact on government expenditure. In : Cornia, G., Jolly, R. & Stewart, F., édité., *Adjustment with a Human Face : Protecting the Vulnerable and Promoting Growth*, Oxford, Clarendon Press, pp. 73-89.
- PNUD (1991) *Human Development Report 1991*, New York, Oxford University Press
- Rogers, G.R. (1986) *The Theory of Output-Income Multipliers with Consumption Linkages : An Application to Mauritania*, PhD dissertation, Madison, Wisconsin, University of Wisconsin.
- Sahn, D.E. (1990a) The impact of export crop production on nutritional status in Côte d'Ivoire. *World Dev.*, 18(12), 1635-1653.

- Sahn, D.E. (1990b) *Fiscal and Exchange Rate Reforms in Africa : Considering the Impact Upon the Poor* (Monograph 4), Ithaca, New York, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- Sahn, D.E. (1991) *Has Policy Reform Hurt the Poor in Africa ?* Document préparé pour US Agency for International Development, Bureau for Africa, Special Program of Assistance Meeting, Tokyo, Japon, Octobre, Washington DC, US Agency for International Development.
- Sahn, D.E. & Sarris, A. (1991) Structural adjustment and the welfare of rural smallholders : a comparative analysis from sub-Saharan Africa. *World Bank Econ. Rev.*, 5(2), 259-289.
- Sahn, D.E., Arulpragasam, J. & Merid, L. (1990) *Poverty reform and Poverty in Malawi : A Survey of a Decade of Experience* (Monograph 7), Ithaca, New York, Cornell Food and Nutrition Policy Program.
- Scobie, G.M. (1983) *Food Subsidies in Egypt : Their Impact on Foreign Exchange and Trade* (Research Report 40), Washington DC, International Food Policy Research Institute.
- Simoes, C.C. (1989) Novas estimativas da mortalidade infantil - 1980-87. In : *Perfil estatístico de Crianças e Maes no Brasil : Mortalidade Infantil e Saude na Decada de 80*, IBGE.
- Tinguiiri, K.L. (1991) *Structural Adjustment, Growth and Human Welfare : The Case of Niger, 1982-89* (Innocenti Occasional Papers 14), Florence, UNICEF.
- Wagao, J. (1990) *Adjustment Policies in Tanzania, 1981-1989 : The Impact on Growth, Structure, and Human Welfare* (Innocenti Occasional Papers n°9), Florence, UNICEF, pp. 43-47.
- Weber, M., Staatz, J.M., Holtzmann, J.S., Crawford, E.W. & Bernsten, R.H. (1988) Informing food security decisions in Africa : empirical analysis and policy dialog. *Am. J. Agric. Econ.*, 70(5), 1044-1052.

